ENQUETE : LA MORT DE GOUPIL

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N°1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

DECOUVERTE
Les coprocesseurs mathématiques

EN PRATIQUE
Imprimez le roman de vos vacances

EXCLUSIF

LES CHOCS DE LA RENTRÉE

Macintosh

ORDINATEURS

APPLE
Tout sur les futurs Macintosh

IBM
Les nouveaux PS/1 révélés

NCR
L'avant-garde sans clavier

KYOCERA
Un vrai micro de poche

LOGICIELS

1-2-3 Windows
1-2-3 Mac
Windows 3.1
Excel 3 Mac



IBM-APPLE
Les vraies raisons d'une incroyable alliance

N° 86 - Septembre 1991



Extrême fiabilité
Performance - Prix
Pour certains
c'est trop de bonheur



Garantie totale 5 ans

Les micro-ordinateurs de toutes les grandes marques affichent aujourd'hui des performances identiques. La seule vraie différence : le degré de fiabilité. Constructeur présent dans 37 pays, IPC Corporation se différencie par une technologie d'une extrême fiabilité. Avantage concret pour l'utilisateur : une garantie totale et gratuite d'une durée exceptionnelle. En France, IPC commercialise ses micro-ordinateurs à travers son propre réseau d'agences. En direct. De cette façon vous évitez les intermédiaires et les marges en cascades. Vous payez ainsi le juste prix et vous bénéficiez, en plus, d'une maintenance assurée en direct par le constructeur.



vous avez raison



10 bonnes raisons d'avoir raison

1. Vous allez être très satisfaits

93% des utilisateurs de micros IPC sont prêts à les recommander (Etude Datapro/01 informatique octobre 90). Le meilleur score pour une marque en France.

2. La presse informatique vous donne raison

"IPC pour ne pas se tromper" (Micro Systèmes).

"Il offre sans aucun doute le meilleur rapport Qualité/Prix de sa catégorie" (SVM à propos de l'IPC 386SX-20 P1).

L'IPC 386-25 a reçu un MUST de Soft et Micro.

IPC a été plusieurs fois lauréat du labo test d'Info PC.

3. Des prix exceptionnels

Grâce à la vente directe, IPC vous fait bénéficier, à qualité égale, de prix diminués de 50%. Pourquoi payer des intermédiaires inutiles.

4. Une gamme large et performante

IPC propose une double gamme de configurations professionnelles (Unosys et Server). Du 286-16 au 486-33 EISA. Les micro-ordinateurs IPC testés sont disponibles ou livrés sous 3 jours maxi, prêts à fonctionner, avec MS DOS 5 et Windows 3.

5. Une extrême fiabilité

Parce qu'un micro ne doit pas tomber en panne, IPC investit massivement dans la fiabilité. Processus de fabrication, tests, composants, la technologie IPC a pour objectif le zéro défaut.

6. Une garantie totale et gratuite de 5 ans

IPC France propose une garantie totale et gratuite de 5 ans (intervention sous 24 heures maxi). Pour les entreprises c'est une sécurité et une économie par rapport au coût habituel des contrats de maintenance payants. L'utilisateur IPC bénéficie, de plus, d'un service hot-line gratuit.

7. Un réseau d'agences régionales

Dans chaque agence régionale, vous pouvez tester les micros en toute liberté. Si vous le désirez, un ingénieur-conseil IPC est à votre disposition. Vous évitez un conseil à distance toujours approximatif.

8. Une maintenance constructeur

Pour éviter les pièges de la maintenance tierce (délais non maîtrisés - origine incertaine des pièces), chaque agence régionale IPC possède son propre service de maintenance - spécifiquement formé à la technologie IPC.

9. Le dynamisme d'une marque qui gagne

En France, IPC compte déjà un parc installé de plus de 45 000 machines. Chaque année IPC conquiert de nouvelles parts de marché, tant auprès d'entreprises multinationales que de PME.

10. La sécurité d'un grand constructeur international

Fondé en 1981 par Patrick et Benjamin Ngiam, IPC est présent aujourd'hui dans 37 pays. Outre ses micros (desktops et laptops), IPC y commercialise aussi ses mini-ordinateurs et ses terminaux point de vente.



Un numéro d'appel gratuit pour recevoir un dossier d'information complet.





Gamme Unosys

IPC 286-16

CPU Compact 80286-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur 80287 - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

Hercules monochrome 720 x 348
Carte type Hercules + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/40 M — **7.790 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (9.238,94 TTC)

IPC 286-16/80 M — **9.290 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (11.017,94TTC)

IPC 286-16/120 M — **10.290 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (12.203,94 TTC)

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/40 VM — **8.690 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (10.306,34 TTC)

IPC 286-16/80 VM — **10.190 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (12.085,34 TTC)

IPC 286-16/120 VM — **11.190 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (13.271,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/40 V — **10.590 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (12.559,74 TTC)

IPC 286-16/80 V — **12.090 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (14.338,74 TTC)

IPC 286-16/120 V — **13.090 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (15.524,74 TTC)

IPC 386 SX-20

CPU Compact i386 SX-20 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Support EMS - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20/40 VM — **10.390 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (12.322,54 TTC)

IPC 386 SX-20/80 VM — **11.890 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (14.101,54 TTC)

IPC 386 SX-20/120 VM — **12.890 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (15.287,54 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20/40 V — **12.290 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (14.575,94 TTC)

IPC 386 SX-20/80 V — **13.790 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (16.354,94 TTC)

IPC 386 SX-20/120 V — **14.790 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (17.540,94 TTC)

IPC 386 DX-33

CPU Compact i386 DX-33 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Support co-processeur i387-33 - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33/40 VM — **14.890 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (17.659,54 TTC)

IPC 386 DX-33/80 VM — **16.390 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (19.438,54 TTC)

IPC 386 DX-33/120 VM — **17.390 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (20.624,54 TTC)

IPC 386 DX-33/210 VM — **21.090 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (25.012,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33/40 V — **16. 790 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (19.912,94 TTC)

IPC 386 DX-33/80 V — **18.290 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (21.691,94 TTC)

IPC 386 DX-33/120 V — **19.290 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (22.877,94 TTC)

IPC 386 DX-33/210 V — **22.990 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (27.266,14 TTC)

IPC 486 SX-20

CPU Compact i486 SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20/40 VM — **16.890 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (20.031,54 TTC)

IPC 486 SX-20/80 VM — **18.390 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (21.810,54 TTC)

IPC 486 SX-20/120 VM — **19.390 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (22.996,54 TTC)

IPC 486 SX-20/210 VM — **23.090 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (27.384,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 SX-20/40 V — **18.790 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (22.284,94 TTC)

IPC 486 SX-20/80 V — **20.290 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (24.063,94 TTC)

IPC 486 SX-20/120 V — **21.290 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (25.249,94 TTC)

IPC 486 SX-20/210 V — **24.990 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (29.638,14 TTC)

IPC 486 DX-33

CPU Compact i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 3 slots d'extension libres - Connecteur pour floppy externe 5" 1/4 - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33/40 VM — **18.890 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (22.403,54 TTC)

IPC 486 DX-33/80 VM — **20.390 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (24.182,54 TTC)

IPC 486 DX-33/120 VM — **21.390 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (25.368,54 TTC)

IPC 486 DX-33/210 VM — **25.090 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (29.756,74 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33/40 V — **20.790 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (24.656,94 TTC)

IPC 486 DX-33/80 V — **22.290 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (26.435,94 TTC)

IPC 486 DX-33/120 V — **23.290 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (27.621,94 TTC)

IPC 486 DX-33/210 V — **26.990 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (32.010,14 TTC)



Gamme Server

IPC 386 SX-20C

CPU Compact i386 SX-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - Mémoire cache 16 Ko extensible à 64 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 SX - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20C/40 VM — **13.990 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (16.592,14 TTC)

IPC 386 SX-20C/80 VM — **15.490 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (18.371,14 TTC)

IPC 386 SX-20C/120 VM — **16.490 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (19.557,14 TTC)

IPC 386 SX-20C/210 VM — **20.190 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (23.945,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 SX-20C/40 V — **15.890 HT**
Disque dur 40 Mo 25 ms (18.845,54 TTC)

IPC 386 SX-20C/80 V — **17.390 HT**
Disque dur 80 Mo 18 ms (20.624,54 TTC)

IPC 386 SX-20C/120 V — **18.390 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (21.810,54 TTC)

IPC 386 SX-20C/210 V — **22.090 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (26.198,74 TTC)

IPC 386 DX-33C

CPU Compact i386 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur i387 - Support co-processeur Weitek - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33C/120 VM — **20.440 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (24.241,84 TTC)

IPC 386 DX-33C/210 VM — **24.140 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (28.630,04 TTC)

IPC 386 DX-33C/330 VM — **29.190 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (34.619,34 TTC)

IPC 386 DX-33C/660 VM — **32.690 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (38.770,34 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 386 DX-33C/120 V — **22.340 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (26.495,24 TTC)

IPC 386 DX-33C/210 V — **26.040 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (30.883,44 TTC)

IPC 386 DX-33C/330 V — **31.090 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (36.872,74 TTC)

IPC 386 DX-33C/660 V — **34.590 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (41.023,74 TTC)

IPC 486 DX-33C

CPU Compact i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 256 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour disques durs 120 et 210 Mo - SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 5 slots d'extension libres - Support co-processeur Weitek - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33C/120 VM — **25.240 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (29.934,64 TTC)

IPC 486 DX-33C/210 VM — **28.940 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (34.322,84 TTC)

IPC 486 DX-33C/330 VM — **33.990 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (40.312,14 TTC)

IPC 486 DX-33C/660 VM — **37.490 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (44.463,14 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DX-33C/120 V — **27.140 HT**
Disque dur 120 Mo 15 ms (32.188,04 TTC)

IPC 486 DX-33C/210 V — **30.840 HT**
Disque dur 210 Mo 15 ms (36.576,24 TTC)

IPC 486 DX-33C/330 V — **35.890 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (39.600,54 TTC)

IPC 486 DX-33C/660 V — **39.390 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (46.716,54 TTC)

IPC EISA 486 DXE-33C

CPU i486 DX-33 MHz - 0 wait state - 4 Mo RAM extensible à 64 Mo sur carte mère - Mémoire cache 64 Ko extensible à 128 Ko - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur EISA pouvant gérer jusqu'à 7 disques durs - Contrôleur floppies 5" 1/4 1.2 Mo et 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension libres EISA - 1 slot d'extension libre 8 bits - Clavier français 102 touches - MS-DOS 5 - QBasic - Windows 3.

VGA monochrome 640 x 480
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DXE-33C /330 VM — **49.500 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (58.707,00 TTC)

IPC 486 DXE-33C /660 VM — **53.000 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (62.858,00 TTC)

VGA couleur 1024 x 768
Carte 16 bits 512 K + moniteur 14" VGA

IPC 486 DXE-33C /330 V — **51.400 HT**
Disque dur 330 Mo 14 ms (60.960,40 TTC)

IPC 486 DXE-33C /660 V — **54.900 HT**
Disque dur 660 Mo 14 ms (65.111,40 TTC)

MS-DOS, QBasic, Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. Hercules est une marque déposée. 80286, 80287, i386 SX-DX, i387 SX, i486 SX-DX sont des marques déposées de INTEL Corp.

Des agences IPC à votre disposition

PARIS Tél : (1) 45 85 55 44 - Fax : (1) 45 86 63 26 **BORDEAUX** Tél : 56 55 96 55 - Fax : 56 13 06 93 **DIJON** Tél : 80 67 10 00 - Fax : 80 65 87 26 **GRENOBLE** Tél : 76 46 10 32 - Fax : 76 46 56 40 **LILLE** Tél : 20 06 98 56 - Fax : 20 31 49 04 **LYON** Tél : 72 74 45 02 - Fax : 72 74 45 03 **MARSEILLE** Tél : 91 56 16 13 - Fax : 91 56 08 21 **METZ** Tél : 87 75 02 01 - Fax : 87 75 42 24 **MONTPELLIER** Tél : 67 22 50 50 - Fax : 67 22 46 43 **NANTES** Tél : 40 48 42 42 - Fax : 40 48 18 76 **ORLEANS** Tél : 38 77 07 08 - Fax : 38 62 77 60 **RENNES** Tél : 99 67 22 22 - Fax : 99 67 68 48 **STRASBOURG** Tél : 88 81 11.66 - Fax : 88 62 36 97 **TOULOUSE** Tél : 61 22 50 00 - Fax : 61 23 78 83 **PROCHAINES OUVERTURES :** AMIENS, CAEN, BREST, ROUEN, REIMS, LE MANS, TOURS, LA ROCHELLE, LIMOGES, CLERMONT-FERRAND, BESANÇON, NICE

Devinat & Associé - Photo Gérard Ruffin

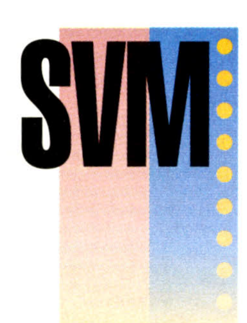


RENDEZ-VOUS

17 Actualités
Un portatif 386 SX à moins de 10 000 F signé Kenitec ; les grands projets d'Intel ; l'offensive de Radius dans le monde IBM ; les démêlés de Bull avec la CEE ; les bonnes notes de Hewlett Packard en matière de fiabilité ; l'interface du Macintosh toujours en procès contre Windows et New Wave ; un conférencier électronique sur Macintosh ; ACI offre des compléments à 4D ; des nouveaux périphériques chez Apple ; Appleshare 3.0 en projet ; la crainte d'une taxe sur les écrans plats ; etc.

17 : Des fusions à foison
24 : Clin d'œil poétique
33 : France Télécom, service compris
35 : Calendrier des manifestations

38 Forum. Le courrier des lecteurs



177 SVM Pratique
Douze pages d'information, de conseils et de trucs pour mieux exploiter son ordinateur et ses logiciels.
178 Comment ça marche... : L'imprimante à laser
180 Fonctions cachées/expert : Automatisez vos courriers
182 Fonctions cachées/aide : Sauvez les données sous MS-DOS
183 Programmation : En quête d'espace
188 Questions-réponses

191 Connexions
Les petites annonces gratuites, les affaires des annonceurs

196 Jeux
Partir, Partir... Un bilan des jeux susceptibles de vous entraîner ailleurs, dans notre monde ou dans un autre

207 Fugues
La physique du marc de café... ou les mystères de la percolation

209 Enseignement/formation
Travaux pratiques de biologie et de géologie assistés par ordinateur ; autoformation ; Le défi électrique d'EDF ; les risques chimiques ; le traitement du signal, etc.

RENDEZ-VOUS

215 Livres
Mythologies modernes et micro-informatique
Par Christian Miquel

217 Musique
Le séquenceur Performer désormais traduit en français

219 Données
Le point sur les banques de données informatiques

221 Minitel
Une sélection des meilleurs services des grandes institutions

231 Nouveaux produits
Matériel : le Notebook S20 d'Olivetti, l'ordinateur de bureau LCE 486 SX-20 ; les imprimantes Facit P8100 et Microlaser XL de Texas Instruments ; le disque dur Clipper pour Macintosh ; le boîtier de transmission Radio Link **Logiciels :** le gestionnaire de données Q&R 4.5 ; l'utilitaire Config Commander ; les logiciels de dessin Draw Perfect 1.1 et Wizard Paint ; le logiciel de présentation Diaporama et le traitement de texte Burotext, pour Atari ST



244 Alors ça vient ?
Le retardataire du mois : Wordperfect 2.0, version française du traitement de texte pour Macintosh

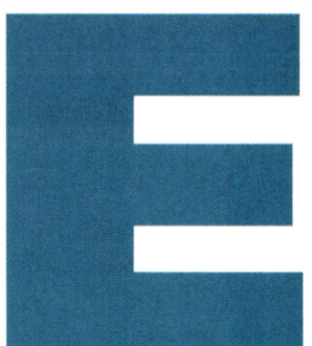
152 Comment faire...
Pour éditer le roman de ses vacances

DÉCOUVERTE

162 Les coprocesseurs mathématiques
Les rois du calcul rapide en questions







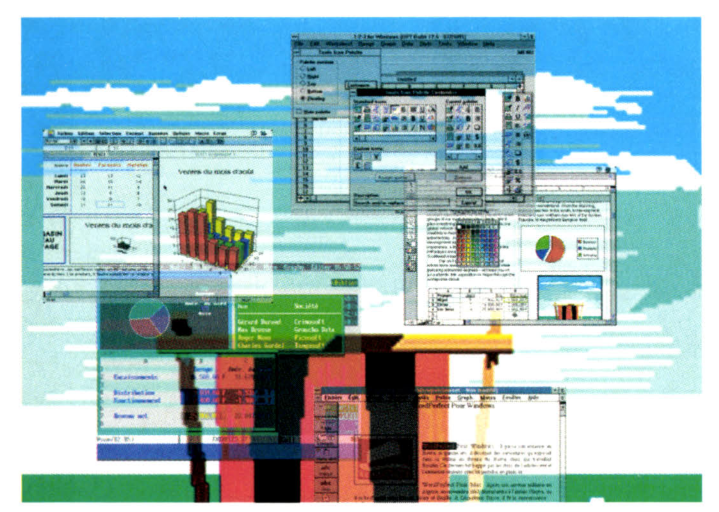
Science et Vie Micro N°86
Septembre 1991

DOSSIER



68 **AVANT-PREMIERE MATERIELS L'ordinateur, objet familier**

78 **AVANT-PREMIERE LOGICIELS : Le triomphe de l'interface graphique**



EVENEMENT

58 **IBM-APPLE**
Les vraies raisons d'une incroyable alliance.
Ou pourquoi les deux ennemis de toujours décident aujourd'hui de développer ensemble un système d'exploitation "révolutionnaire" !

BANCS D'ESSAI

108 **Le standard de performances SVM**

104 **Zenith Mastersport 386SL**
Un portatif expert en économie d'énergie

110 **NB 33 SX**
IBM confirme son retour dans l'univers des portatifs

120 **Trois boîtes à outils pour Windows 3** PC Tools 7, Beckertools 2.0 , Norton Desktop : de vrais utilitaires pour remédier aux défauts de l'interface graphique



128 **PFS Window-Works**
Un intégré rapide, bon marché, à mettre entre toutes les mains

134 **Turbo Pascal Windows**
Le nouveau langage de développement de Borland

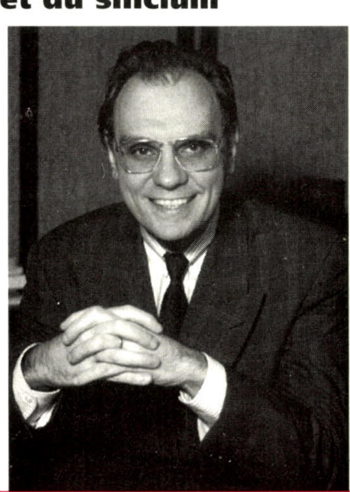
138 **Image-In**
Un véritable intégré graphique pour Windows 3

146 **Six mois avec...** Windows 3 :
le témoignage de l'utilisateur ; le point de vue du développeur

MAGAZINE

172 **L'univers secret du silicium**
Une plongée au cœur des composants grâce au microscope électronique

42 **Enquête**
La mort de Goupil



SCIENCE ET VIE MICRO



Publié par Excelsior Informatique
1, rue du Colonel Pierre-Avia, 75015 Paris
Téléphone : (1) 46 48 48 48.
Télécopieur : (1) 46 48 48 09.

DIRECTION

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL : Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL : Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT : François Fahys
DIRECTEUR FINANCIER : Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL : Patricia Brault
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL : Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES : Roger Goldberger

RÉDACTION

DIRECTEURS DE LA RÉDACTION : Seymour Dinnematin, Yann Garret
RÉDACTEUR EN CHEF : Matthieu Villiers
RÉDACTEURS EN CHEF ADJOINTS : Ivan Roux, Didier Sanz
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION : Françoise Roux
CHEF DE RUBRIQUE : Laurent Clause
RÉDACTEURS : François Dupin, Olivier Saint-Léger, Patrick Zemour
CONSEILLER SCIENTIFIQUE : Frédéric Dardel
CORRESPONDANTS PERMANENTS : Alain Baritault (Etats-Unis), Lionel Dersot (Japon)

SECRÉTAIRES DE RÉDACTION : Véronique Bouhour, Georges Prieto

PREMIER MAQUETTISTE : Mario Casassus
MAQUETTE : Sara Deux, Dominique Lemaire
RÉDACTEUR-GRAPHISTE : Didier Sylvain
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Francis Béguec, Marc Bertola, Christophe Blanc, Régis Blanc, Elisabeth Debouches, Jacques Deconchat, Anne-Christine Graille, Daniel Ichbiah, Jean-Paul Meyronneinc (Zélig Technologies), Betty Mamane, Florence Puybareau.

PHOTOGRAPHES-ILLUSTRATEURS : Gérard Bahuchet, Henri Jacot, Xavier Jonqueau, Léo, Olivier Mauffrey, Christina Mérandon, Thierry Morin, Patrick Regout, Laurence Saubadu, Carole Rynwalt, CSI/ J.L. Charmet, Studio Acorn
COUVERTURE : Mario Casassus. Dessins Alexandre Pasquier.

RÉDACTRICES SERVICE INFORMATION : Anne Dauvilliers, Nathalie Nigro, Laurence Lecœur

RÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE : Pierre Parreaux

LABORATOIRE
RESPONSABLE DES ESSAIS : Yvon Dargery
COORDINATION : Gérard Constantin, Jean-Michel Joffre

SECRÉTARIAT : Corinne Coat, Micheline Trognon
Télécopieur : (1) 46 48 47 93
COURSIER : Malik Habbouchi

TÉLÉMATIQUE

COORDINATION : Michel Brassinne, Sylvie Le Roch, Nathalie Nigro, Anne Dauvilliers. Tél. : (1) 46 48 48 72.
Télécopieur : (1) 46 48 48 69

SERVICES COMMERCIAUX

ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS : Patrick Sarradeil, assisté de Brigitte Crouzat (numéros antérieurs : 46 48 47 08) et Chantal Poirier (abonnements : (1) 46 48 47 18)
VENTE AU NUMÉRO : Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga. Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES : Michèle Hilling. Télécopieur : (1) 46 48 48 09
RELATIONS CLIENTELE ABONNÉS : Par téléphone : (1) 46 48 47 08 de 9 h à 12 h.
Par courrier : Service Abonnements,
1 rue du Colonel Avia, 75503 Paris Cedex 15

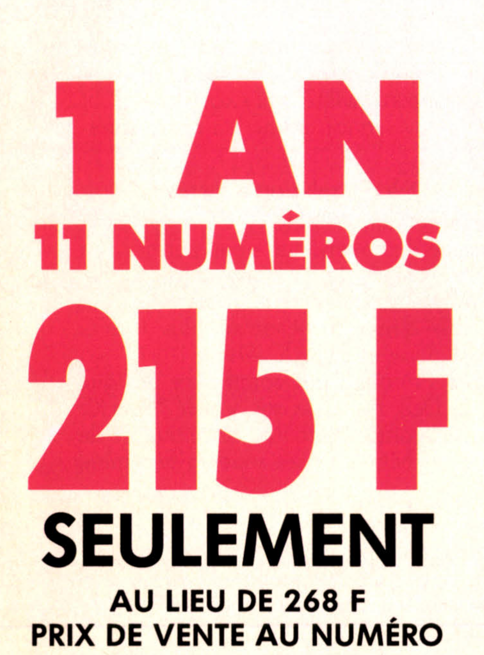
PUBLICITÉ

DIRECTRICE COMMERCIALE PUBLICITÉ : Marie-Christine Seznec
ASSISTANTE DE DIRECTION : Marie-Christine Jugeau : (1) 46 48 47 55
CHEFS DE PUBLICITÉ : Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h
PUBLICITÉ INTERNATIONALE : Gilles de Keranflec'h
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : Valérie Brunehaut : (1) 46 48 47 56
SECRÉTARIAT : Valérie Ajuste.
Télécopieur : (1) 46 48 47 58

Excelsior Informatique S.A. Capital social : 10 000 000 F. Durée 99 ans. © 1991 Science et Vie Micro. Dépôt légal 348. Directeur de la publication : Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Compogravure : Flash Image. Commission paritaire n° 65734. L'index des annonceurs est en page 52. Encart Service lecteurs et encart Abonnements entre pp. 52-53. Encarts publicitaires : PC Warehouse (France) entre pp. 148-149 ; KA L'Informatique douce (75, 77, 78, 91,92, 93, 94, 95) entre pages 116-117 et 212-213.



OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT



53 F D'ÉCONOMIE

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à SVM 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris CEDEX 15

OUI je souhaite profiter de votre offre spéciale pour m'abonner à SVM pour un an au prix de 215 F

- Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED

Nom ______________________

Prénom ______________________

Adresse ______________________

Code postal ________ Ville ______________________

Société ______________ Fonction ______________

CIKB Offre réservée à la France métropolitaine valable jusqu'au 31/12/91 RC PARIS B 381 281 492

SVM 09/91

QUI PEUT VOUS OFFRIR AUTANT QUE LE GRAND CONSTRUCTEUR AMÉRICAIN DELL ?

	DELL	AUTRES CONSTRUCTEURS
Relation directe constructeur/utilisateur	Oui	
Des prix jusqu'à 45 % moins cher*	Oui	
Conseil personnel d'un ingénieur-consultant	Oui	
Configuration de votre PC "sur mesure"	Oui	
12 heures de tests préalables dans la configuration choisie	Oui	
Livraison gratuite dans les 72 heures	Oui	
30 jours sur votre bureau, satisfait ou remboursé	Oui	
Logiciel gratuit d'auto-diagnostic	Oui	
Hot-line gratuite	Oui	
1 an de garantie pièces et main d'œuvre	Oui	
1 an de maintenance sur site gratuite	Oui	

* *que les prix publics catalogue des autres grands constructeurs*

Quel autre grand constructeur peut vous faire bénéficier, tout à la fois, des performances de PC haut de gamme, d'un service exceptionnel et de prix jusqu'à 45 % moins cher ?

En choisissant Dell, vous n'optez pas seulement pour des machines qui collectionnent les distinctions et les places d'honneur dans les bancs d'essai du monde entier. Vous faites aussi le choix d'un rapport qualité/prix exceptionnel. Et d'une qualité de service unique en micro-informatique.

Le secret de Dell : la relation directe.

L'économie rendue possible par la suppression de la marge du revendeur nous permet, en effet, d'être jusqu'à 45 % moins chers que les autres grands constructeurs. Mais elle nous permet aussi d'investir beaucoup plus dans la qualité des micros et celle du service.

Ce service exceptionnel, qui commence dès que vous téléphonez à Dell, nous l'avons appelé "**Service Premier**". Le logo ci-contre symbolise cette qualité de service, qui vous fait bénéficier de tout un ensemble de privilèges :

- Votre PC configuré "sur mesure"
- 12 heures de tests préalables pour une fiabilité totale
- Livraison gratuite dans les 72 heures
- 30 jours d'utilisation "satisfait ou remboursé"
- Hot-line gratuite
- Logiciel d'auto-diagnostic permettant de résoudre immédiatement par téléphone plus de 92 % des problèmes
- 1 an d'assistance sur site gratuite

Rien qu'aux États-Unis, les deux tiers des entreprises du "Top 500" du magazine Fortune sont clientes de Dell. Et déjà plus de 2.000 clients en France.

SERVICE PREMIER DELL

DELL N°1 DE LA SATISFACTION CLIENTS AUX ÉTATS-UNIS

Aux États-Unis, Dell s'est classé en tête de l'enquête 1991 de JD Power, qui constitue le baromètre de la satisfaction des utilisateurs dans différents secteurs industriels.

"DELL l'a emporté grâce à la qualité de son service qui inclut notamment une assistance téléphonique".

BELLANGER FOUCAUCOURT & Ass

SYSTÈME DELL 325P : UNE SIMPLE CARTE ET IL ÉVOLUE EN UN VRAI 486.

Processeur Intel 386 à 25 MHz. **Possibilité d'évolution vers un système 486/33 par carte additionnelle**

- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo
- Disques durs : 40 à 320 Mo
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4
- Mémoire cache 32 Ko (en option)

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 100 Mo .... 21.750 F H.T.
ou 948 F H.T./mois**

A partir de **15.950F** H.T.
ou 650 F H.T./mois**
prix comprenant MS-DOS 4.01 français

Numéro Vert
05 00 33 55
APPEL GRATUIT



SYSTEME DELL 450SE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433SE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433SE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo
58.450 F H.T. ou 2.480 F H.T./mois**
A partir de (433SE) **47.950F** H.T.
ou 2.035 F H.T./mois**
Sans MS-DOS



SYSTEME DELL 420SE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
42.450 F H.T. ou 1.801F H.T./mois**
A partir de **36.950F** H.T.
ou 1.589 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 450DE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433DE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433DE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
50.450 F H.T. ou 2.141F H.T./mois**
A partir de (433DE) **44.950F** H.T.
ou 1.907 F H.T./mois**
Sans MS-DOS



SYSTEME DELL 420DE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
38.450 F H.T. ou 1.653F H.T./mois**
A partir de **32.950F** H.T.
ou 1.417 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 433P, 486DX à 33 MHz.
SYSTEME DELL 333P, 386DX à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (333 P) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
31.450 F H.T. ou 1.352 F H.T./mois**
A partir de (333 P) **23.450F** H.T.
ou 1.022 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 325D, 386DX à 25 MHz.
SYSTEME DELL 333D, 386DX à 33 MHz.



325D et 333D Janvier 91



333D Février 91

Exemple de configuration (325 D) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo
25.850 F H.T. ou 1.112 F H.T./mois**
A partir de(325 D) **18.450F** H.T.
ou 804 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 320SX, 386SX à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif



Juillet 91

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
14.750 F H.T. ou 643 F H.T./mois**
A partir de **12.450F** H.T.
ou 542 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français

8.250F*

SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz.





Octobre 90

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
13.550 F H.T. ou 590 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français



SYSTEME DELL 212N, 286 à 12 MHz.
SYSTEME DELL 320N, 386SX à 20 MHz.
Dim. : 21,7 x 27,9 cm. Poids : 2,9 kg.



320N Mai 91
320N Août 91

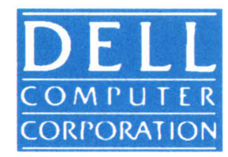
Exemple de configuration (320N) :
1 Mo, disque dur 40 Mo
19.950 F H.T. ou 869 F H.T./mois**
A partir de (212N) **14.950F** H.T.
ou 651 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 4.01 français

*Configuration minimum (ces prix s'entendent hors taxes).** Location évolutive DELL sur 36 mois - Conditions valables en France Métropolitaine pour tous les systèmes DELL. Manuels d'utilisation en français.

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION. 286, 386SX, 386 et 486 sont des marques déposées de Intel. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT. Les prix et les caractéristiques mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

PLUS DE 3.000F D'ÉCONOMIE

Pour 18.750 F H.T. seulement au lieu de 21.800 F H.T., vous pouvez acquérir le Notebook DELL 212N* (2 Mo de RAM + 40 Mo de disque dur, + MS-DOS 4.01 français), **plus** une imprimante portative Canon BJ 10e, **plus** un sac de transport.
*ou le Notebook DELL 320N (2 Mo de RAM + 40 Mo de disque dur + MS-DOS 4.01 français) pour 21.750 F H.T. au lieu de 24.800 F H.T.
Offre exceptionnelle valable dans la limite des stocks disponibles.



On gagne toujours à être direct.

BON POUR UN DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT

Renvoyez simplement ce Bon à :
DELL COMPUTER SA, B.P. 285 - 78053 ST QUENTIN EN YVELINES Cedex

OUI, je désire recevoir très vite un dossier complet sur DELL COMPUTER, ses micros les plus titrés du monde, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs. Cet envoi, bien sûr, ne crée pour moi aucune forme d'engagement.

31 236435

Complétez ci-dessous ou joignez votre carte de visite.

J'ai l'intention d'acheter : ☐ immédiatement ☐ sous un mois ☐ sous 3 mois ☐ plus tard
Si vous souhaitez devenir VAR ou Intégrateur DELL, merci de cocher ici : ☐

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle ______ Prénom ______
Société ______
Fonction ______
Adresse ______
Code postal ______ Ville ______ Tél. ______

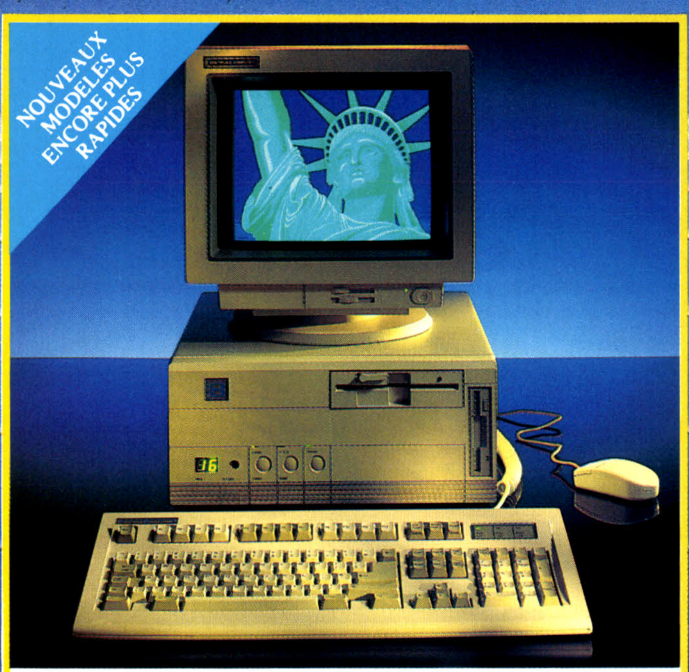
DELL COMPUTER CORPORATION

Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01 (Télex 695 074)

SVM 86 - Service lecteur n° 1, voir page 54

MULTI

LES ORDINATEURS COMPATIBLES



GENIUS 286/386SX

Notre best seller, la gamme Genius, à des prix ultra-compétitifs. Récemment la revue Which Computer a accordé au Genius 286, sur la base de ses tests draconiens, des notes maximum et de grandes distinctions dans chaque catégorie. Aussi lui a t'elle décerné le prix d'excellence dans sa catégorie. Ses caractéristiques de pointe en font l'outil de travail idéal chez soi, au lycée et à l'université.

GENIUS 286 CARACTERISTIQUES

IBM compatible 100% *80286-16 Microprocesseur Intel *Emplacement pour 80287 *Indice Landmark 20MHz *Ram 1 Mo extensible à 4Mo *Disque dur d'accés rapide de 45 Mo/28ms ou 130 Mo/16ms, mémoire Cache de 32 Ko. *Lecteurs 1.2 Mo et 1.44 Mo *Ecran Super VGA couleur (1.024x768) *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extention, 5 libres *Alimentation 200 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 45 Mo/28ms DD .... **8.490 F H.T.**
SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" , 130 Mo/16ms DD .... **10.290 F H.T.**

GENIUS 386SX CARACTERISTIQUES

*comme pour le Genius 286 sauf *processeur 80386SX, RAM 2MO ext à 8MO *Ecran super VGA Couleur (1024 x 768) *Clavier 102 touches

SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,45Mo/28ms DD............... **9.990 F H.T.**
SYSTEM SUPER VGA COULEUR 14" ,130 Mo/16ms DD.......... **11.790 F H.T.**



386SX CACHE - 4MoRam

Le plus performant et le plus puissant des systèmes SX actuellement disponibles avec ses options de disques durs ultra-rapides de 45Mo/28ms et 130/16ms avec Ram Cache de 32Ko et 32Ko de Ram Cache CPU. Sa mémoire Ram de 4Mo lui permet d'exécuter les programmes les plus complexes. Cette nouvelle génération du processeur Intel SX est devenue le standard le plus demandé en PC compatibles. Il permet de travailler en 32-bits y compris sous les normes Unix et Xenix. Non seulement il est très rentable et aisément extensible, mais il est aussi le système idéal pour toute application nécessitant du "muscle", telle la CFAO, ou bien pour être le serveur dans un réseau de type Novell.

CARACTERISTIQUES

100% compatible IBM AT microprocesseur Intel 80386SX-20 *Emplacement pour 80387SX *IndiceLandmark 30MHz *Cache Ram UC 32Ko *Ram 4Mo extensible à 8Mo *Disque dur d'accés rapide 45Mo/28ms ou 130Mo/16ms à Cache Ram 32Ko *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Minitour à l'affichage Del, alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",45Mo/28ms DD.................................. **11.190 F H.T.**
SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",130Mo/16ms DD............................... **12.990 F H.T.**

La réputation de Multiplex plc fournisseur d'ordinateurs auprès de la fonction publique, des entreprises et du corps enseignant du monde entier n'est plus à faire. La construction de nos ordinateurs est faite suivant les normes les plus strictes et nos prix ne craignent aucune comparaison. Des configurations sur-mesure ne posent aucun problème et toutes nos machines sont 100% compatibles avec MS DOS, Xenix, Unix, Novell et toutes les applications possibles.

Une demarche scientifique rigoureuse est à l'origine de la conception et de construction de chacun de nos systèmes. Récemment une des plus importantes revues informatiques de Grande Bretagne à confirmé l'excellence de notre production en la qualifiant de "meilleure qualité". Un examen rigoureux de nos configurations vous montrera que ce que nos confrères vous proposent en option équipe d'office nos systèmes. Nos systèmes VGA sont très demandés et sont tous munis d'écran couleur Super VGA 1.024x768 qui est la référence en matière de CAO et PAO. Notre philosophie est celle de la qualité totale, c'est pourquoi tous nos systèmes sont soumis à 72 heures de tests de vérification avant la livraison et limite ainsi considérablement les problèmes sur le lieux d'utilisation.

La puissance financière et le service de transport rapide par messager de Multiplex rendent possible la livraison de votre commande en 72 heures ou moins. Et pour couronner le tout notre garantie de 2 ans pieces et main d'oeuvre vous assurera une totale tranquilité d'esprit. (Tous les noms propres utilisés dans cette publicité comme Novell, Unix, Xenix, IBM, MSDOS, Intel, IDE sont des marques déposées).

IPLEX

LES PLUS DESIRABLES DU MONDE



386-55/65CACHE - 4Mo Ram

CARACTERISTIQUE 385-55 Cache

100% compatible IBM AT *Microprocesseur Intel 80386DX-33 à plot 80387 * Indice Landmark 58MHz *4Mo Ram extensible à 32Mo *Disque dur d'accés rapide 45Mo/ 28ms ou 130Mo/16ms à Cache Ram 32Ko *Mémoire UC Cache SRam 64Ko *Floppies 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier 102 touches *Gestion E/S AMI *2 ports série - 1 parallèle - 1 jeu*8 slots d'extension, 5 libres*Boitier minitour*Alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",45Mo/28ms DD.................................. **13.190 F H.T.**
SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",130Mo/16ms DD.............................. **14.999 F H.T.**

386-65CACHE

CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus, mais avec microprocesseur Intel 80386DX-40 et mémoire Cache 64Ko SRam, Vitesse Landmark 64.5MHz. Le plus rapide de tous les systèmes à base Intel 386.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",45Mo/28MS DD................................ **15.190 F H.T.**
SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14",130Mo/16ms DD.............................. **16.990 F H.T.**
Options boitier grande tour ou tour de bureau.



486-120/160/CACHE/EISA

Nos nouveaux modèles 486 utilisent des composants haut de gamme et sont cependant proposés à des tarifs particulièrement avantageux. En effet, Intel ayant augmenté sa production de microprocesseurs 486 a pu ainsi diminuer ses prix: baisse qui s'est répercutée sur les tarifs clients. Toute la gamme 486 est aussi puissante que certaines unités centrales et pourtant à la portée de toutes les bourses.

486-120 Cache CARACTERISTIQUE

100% compatible IBM AT *Microprocesseur Intel 80486-25 DX * Indice Landmark 120MHz *4Mo Ram extensible à 32Mo *Disque dur d'accés rapide 130Mo/16ms à Cache Ram 32Ko *UC Cache Ram 64Ko *Lecteurs 1.2Mo et 1.44Mo *Clavier 102 touches *Horloge temps réel *Gestion E/S AMI *2 ports série, - 1 parallèle - 1 jeu *8 slots d'extension, 5 libres *Options boitiers mini-tour ou grande tour à alimentation 220 Watts *Garantie de 2 ans.

SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD........... **18.990 F H.T.**

486-160 Cache CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus mais à microprocesseur Intel 80486-33MHz Landmark 157.5MHz
SYSTEME SUPER VGA COULEUR 14", 130Mo/16ms DD........... **20.990 F H.T.**

486-160EISA Cache CARACTERISTIQUE

Idem que ci-dessus mais à architecture bus EISA 2 complète et disque dur 320Mo/16ms. Grand boitier vertical à 14 emplacements libres et système de sécurite code machine.
VGA SUPER 14" SYSTEME COULEUR, 320Mo/16ms DD............. **38.900 F H.T.**

POUR COMMANDER
Envoyer chèque ou téléphoner no. de carte de crédit à
MULTIPLEX COMPUTER
VICTORIA CENTER
20 CHEMIN DE LAPORTE
31300 TOULOUSE

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue, mastercard et American Express



TEL: 61 49 42 29

FAX: 61 49 41 88



Photos non contractuelles - configurations et spécifications techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Prix indiqués sans T.V.A.

SVM 86 - Service lecteur n° 2, voir page 54


Devinat & Associé – Photo Jeanloup SIEFF

Enfin des polices logicielles qui n'attendent que vous...

Vous baillez... Une fois de plus vous êtes prêt à imprimer, mais vos polices logicielles ne le sont pas. Car quelque part entre votre ordinateur et l'imprimante LaserJet, elles se téléchargent avec lenteur. Alors vous attendez.

... et non l'inverse.

Chez Pacific Data Products, nous savons qu'il n'existe qu'une seule façon d'avoir des polices logicielles faciles à utiliser, et qui ne nécessitent pas de téléchargement - en les stockant dans une cartouche spéciale. C´est pourquoi nous avons créé la cartouche **FontBank** pour la famille d'imprimantes HP LaserJet. La cartouche **FontBank** possède de nouveaux chips mémoire, sur lesquels vous pouvez stocker vos polices logicielles favorites. Mais, avantage déterminant, elles ne s´effacent pas lorsque vous éteignez votre imprimante. Vous pouvez même retirer la cartouche d´une imprimante et l´insérer dans une autre sans perdre les polices.

Ainsi avec **FontBank**, vous téléchargez vos polices logicielles avec notre programme d´installation simple, et vous n´aurez plus jamais à le faire. Vous savez exactement quelles polices résident dans votre imprimante. Plus de devinettes ni de surprises. Et une fois la cartouche programmée, il est facile de supprimer ou d´ajouter des polices aussi souvent que vous le voulez.

La cartouche **FontBank** est compatible avec toutes les polices bitmap au standard HP, dont Bitstream, Agfa et Hewlett Packard, et ne nécessite pas de mémoire additionnelle. Si vous possédez une LaserJet III, IIID ou IIIP, vous pourrez utiliser des polices PCL5 de taille variable. Proposée au prix de 2490 F, **FontBank** comprend des drivers pour les principaux logiciels. Alors si vous voulez des polices logicielles toujours prêtes, contactez le distributeur ci-dessous pour connaître l'adresse de votre revendeur le plus proche.

PACIFIC DATA PRODUCTS

FontBank Cartridge est une marque de Pacific Data Products, Inc. HP et LaserJet sont des marques déposées de Hewlett-Packard Co. Les noms des autres compagnies de produits sont des marques ou des marques déposées de la compagnie ou du fabricant respectif. Royaume Uni Tél. (44) 442 231414, Fax (44) 442 236540, France Tél. (33) 1 39 23 20 00, Fax (33) 1 39 63 31 20, Suisse Tél. (41) 22 412650, Fax (41) 22 410682.

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez





05.20.25.20



SVM 86 - Service lecteur n° 3, voir page 54

ACTUALITES

POINT DE VUE

Des fusions à foison

L'été est propice aux rapprochements. Loin d'échapper à la règle, le monde de l'informatique, rudement secoué par des alliances inattendues et des flirts sans lendemain, voit s'unir cette saison quelques grands noms du logiciel. Ainsi, grâce à l'acquisition d'Ashton Tate, effective d'ici à la fin 1991, Borland devient l'un des premiers éditeurs de logiciels aux côtés de Lotus et Novell. Mais se situe encore loin derrière Microsoft. L'éditeur de Paradox s'approprie de la sorte une formidable clientèle et devient chef de file dans le domaine des systèmes de gestion de bases de données. Tout en continuant de faire vivre ses produits pour MS-DOS, Borland – qui convoite le marché des outils de développement pour Windows – envisage d'adapter Paradox et dBase à l'environnement graphique de Microsoft. Pour ce faire, et comme pour ses langages C++ et Pascal ou pour l'interface Object Vision, l'éditeur américain s'appuiera sur la programmation par objet. De son côté, Ashton Tate, affaibli par une première version de dBase IV par trop boguée, et à la santé financière fragile, souhaite, grâce à cette union, renouer avec une forte croissance.
Novell, lui, s'offre le concepteur de DR-DOS, Digital Research. Maître du réseau local avec son système Netware, Novell avait vainement tenté, l'an dernier, de s'unir à Lotus. L'alliance avec Digital Research devrait rapidement donner naissance à un système d'exploitation compatible avec MS-DOS mieux adapté à un environnement réseau. C'est aussi le moyen d'attaquer un peu plus Microsoft, dont le réseau LAN Manager gêne la progression de Netware. Ces fusions et alliances reflètent la nouvelle stratégie des géants de l'informatique : au lieu d'engager des millions de dollars en recherche et développement, ils préfèrent asseoir leurs ambitions sur les compétences de partenaires déjà bien implantés dans le secteur convoité.

Patrick ZEMOUR

Un portatif 386 SX à moins de 10 000 F

Le distributeur PC Warehouse passe à l'offensive sur le marché des ordinateurs autonomes. Déjà connu pour sa politique de prix cassés, le spécialiste de la vente directe propose ainsi un 386 SX à 16 MHz pour 9 990 F HT. Ce portatif de 3,2 kg, signé du fabricant taïwanais Kenitec, est livré avec 1 Mo de mémoire extensible à 5 Mo, un disque dur de 20 Mo et un écran VGA à cristaux liquides. Du point technologique, le Kenitec 386-NB ne brille pas par ses innovations. Toutefois, l'offensive de PCW, filiale du groupe taïwanais Kunnan (concepteur des ordinateurs Kenitec), répond à une logique : le marché du portatif est en pleine croissance. Il représente près de 15 % du marché de l'informatique et, d'ici à trois ans, devrait atteindre environ 30 %. La bataille s'engage donc sur le terrain des prix. Déjà, pour les ordinateurs de bureau, les constructeurs occidentaux avaient dû aligner leurs tarifs sur ceux des fabricants du Sud-Est asiatique. Gageons que l'histoire se répétera avec les portables...



DR

La seule innovation concerne, ici, le prix...

Un Mac dans un PC

En attendant les fruits de l'union IBM-Apple, les possesseurs d'ordinateurs IBM peuvent s'amuser à simuler le fonctionnement du Macintosh. La carte Andor One de Hydra Systems, disponible aux Etats-Unis pour 995 dollars, intègre un processeur 68000 à 16 MHz, gère jusqu'à 4 Mo de mémoire vive et le disque dur du PC, offre un connecteur Appletalk, et reconnaît les disquettes 400/800 Ko mais pas celles de 1,44 Mo du Macintosh.
Hydra avait annoncé son intention de développer une mémoire morte inspirée de celle du Star de Xerox, le premier ordinateur doté d'une interface graphique... et l'ancêtre du Macintosh. Reste qu'Hydra Systems ne dit pas quand ces mémoires seront prêtes.

Pages réalisées par Matthieu VILLIERS, avec Laurent CLAUSE, Yvon DARGERY, François DUPIN, Ivan ROUX, Olivier SAINT-LEGER, Didier SANZ, Patrick ZEMOUR et Alain BARITAULT aux Etats-Unis.

SVM 86 - Service lecteur n° 4, voir page 54

LES GRANDS PROJETS D'INTEL

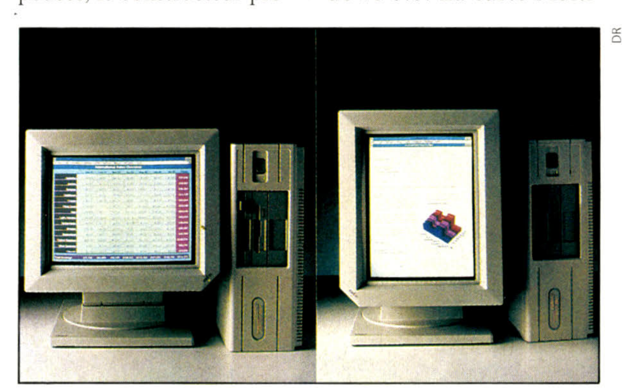
Intel prépare le successeur du 486 pour 1992. Le prochain composant du fabricant, que l'on peut déjà baptiser – sans grand risque de se tromper – le 586, sera compatible avec les 386 et 486 mais comptera trois millions de transistors et effectuera plus de cent millions d'opérations à la seconde. *"Ce sera le point de départ de ce que nous appelons la technologie CRISC (Complex Reduced Instruction Set)"*, a indiqué Dave House, responsable de la division produits de la firme. Le processeur 586 bénéficiera en effet de l'intégration des technologies CISC et RISC superscalaire. Cette dernière lui permettra notamment de traiter plus d'une instruction par cycle d'horloge. En attendant, ce sont cinq nouveaux processeurs 486 qui vont bientôt voir le jour. Des 486 SX à 25 MHz et à 33 MHz devraient d'abord apparaître d'ici à la fin de l'année, puis, à l'automne 1992, des versions à double vitesse d'horloge : un 486 SX à 40-20 MHz et à 50-25 MHz et un 486 DX à 66-33 MHz. Ils seront spécifiquement conçus pour effectuer les opérations internes à fréquence élevée et transmettre les données au reste de l'ordinateur à une vitesse moindre. ●

Microsoft délaisse True Image

Est-ce la fin du conflit de caractères, connu sous le nom de "guerre des polices" qui fait rage depuis près de six ans ? Microsoft, qui voulait contrer le langage de description de page Postscript d'Adobe avec True Image, vient d'annoncer l'abandon du projet. Bill Gates avoue *"avoir sous-estimé la concurrence d'Adobe qu'il est temps de ne plus considérer comme un ennemi"*. Aujourd'hui, le leader du logiciel préfère se concentrer sur le développement de pilotes d'impression avec des partenaires tels Hewlett Packard. Les premiers produits issus de ces travaux devraient être présentés début 1992. Du même coup, l'alliance avec Apple contre Adobe tombe à l'eau ; Apple devait développer les polices True Type pour que Microsoft puisse se consacrer au langage True Image. Que ceux qui avaient cessé d'imprimer en attendant la disponibilité de True Image respirent : les polices True Type, livrées avec le Système 7 d'Apple et éditées par des marques comme Bitstream, s'impriment parfaitement sur des machines Postscript. D'ailleurs, True Image n'est pas mort : il est confié à Laser Master, qui fabriquait déjà des imprimantes True Image. A charge pour elle d'optimiser le langage rebaptisé Multipage et de le mettre au plus vite sur le marché. Mais il est peut-être trop tard. ●

Radius se tourne vers les compatibles IBM

Radius, spécialiste de l'affichage dans le monde Macintosh, part à l'assaut du marché des compatibles IBM. Une cible bien trop importante pour être négligée plus longtemps. Après avoir tâté le terrain avec des écrans monochromes de 19 et 21 pouces, le constructeur propose aujourd'hui son modèle Pivot couleur aux utilisateurs de compatibles. En pivotant sur son axe, cet écran permet de passer du traditionnel format 14 pouces horizontal au format A4 vertical. Toutefois, Radius entend également s'attaquer au marché des cartes graphiques ; il y était d'ailleurs contraint puisque le Pivot PC ne fonctionne qu'avec une carte 16 bits baptisée Multiview. Cette dernière vient se placer sur un connecteur d'extension et offre une définition allant du traditionnel mode VGA (640 x 480 points) au mode 1 024 x 768 points. Pour se faire une place sur ce marché, Radius pense pouvoir tirer parti du succès de Windows 3.0. La carte MultiView SVGA sera commercialisée environ 5000 F HT et le modèle Pivot PC aux alentours de 10 000 F HT. Les intentions du constructeur dans le domaine ne s'arrêtent pas là. Jusqu'ici cantonnée aux bus adressant leurs données sur 16 bits, l'offre Radius concernera très rapidement les compatibles PC haut de gamme avec cartes EISA et MCA à 32 bits... ●


DR

L'offensive de Radius tourne autour de l'écran Pivot.

Bull dans le collimateur de Bruxelles

Le groupe Bull, qui a accusé en 1990 une perte de 6,8 miliards de francs, doit recevoir une dotation de 4 milliards sur deux ans (1991-1992) de la part de l'Etat français. Ces perfusions, réalisées sous la forme de dotations en capital, sont dans le collimateur de la Commission européenne à la concurrence qui doute qu'elles soient compatibles avec les règles de la CEE. Bruxelles va donc tenter de savoir si cet apport s'apparente à celui d'un investisseur privé opérant dans les conditions normales d'une économie de marché ou à une aide d'Etat. Sir Leon Brittan, Commissaire européen chargé de la concurrence, ne se prive pas de rappeler que, sur ce marché en crise, les autres grandes entreprises du secteur (Nixdorf, Olivetti...) n'ont *"pas eu recours à leur actionnariat pour combler leurs pertes"*. L'Etat français va devoir s'expliquer ☛

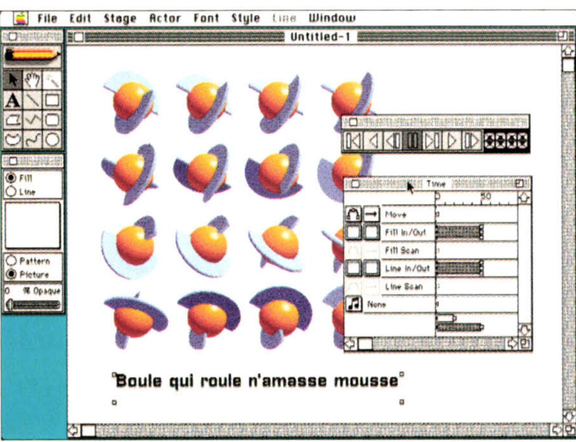




☛ sur la portée et la finalité du plan de restructuration de Bull engagé depuis novembre 1990. Il est vrai que l'on ne devait guère s'attendre à ce qu'il produise immédiatement des résultats spectaculaires. Cependant, les pertes de 1,93 milliard de francs enregistrées par Bull pour le premier semestre 1991 (légèrement supérieures à celles du premier semestre 1990) ont beau être *"conformes aux prévisions"*, elles confirment que Bull ne parviendra pas à retrouver l'équilibre de sitôt. D'autant plus que les économies décidées ont été mises en œuvre, pour une bonne part, dès le premier semestre 1991. Le groupe aurait déjà procédé à 6 000 suppressions d'emploi sur les 8 500 programmées. Après la prise de participation du japonais Nec, à hauteur de 4,7 % du capital de la Compagnie des machines Bull (CMB), Bull va probablement être tenté de se mettre en quête d'un nouveau partenaire. ●

Macromind-Paracomp : une fusion multimédia

Dans la lignée des alliances estivales, Macromind et Paracomp, deux des principaux acteurs du domaine du multimédia sur Mac, ont décidé de fusionner en août. Paracomp, éditeur du logiciel de modélisation Swivel 3D et des logiciels d'animation Film Maker et Magic, rejoint ainsi Macromind dans le secteur de l'image animée : Director, Mediamaker et Director 3D. Autrefois concurrentes, notamment avec leurs logiciels d'animation respectifs Director et Film Maker, les deux sociétés éditaient depuis plusieurs mois des logiciels complémentaires. Swivel 3D permet de modéliser des objets en 2 ou 3D qui peuvent ensuite être animés dans Director ou Director 3D. Cette union qui intervient à quelques semaines du lancement du Système 7 d'Apple revêt un caractère stratégique : consacrant l'image et le son sur Macintosh, le Système 7 y trouve un acteur privilégié, désormais spécialiste incontesté du multimédia dans le monde Mac. Macromind distribue en outre depuis peu un module d'exécution pour Windows pour jouer les animations créées avec Director sur Macintosh. Le rapprochement des deux sociétés devrait donc encourager Paracomp à sortir de ses cartons plusieurs projets Windows... ●



Le logiciel de modélisation Swivel 3D rejoint Macromind.

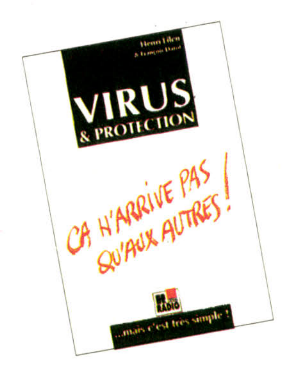
FIABILITÉ : HEWLETT PACKARD AU TOP

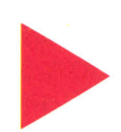
Les micro-ordinateurs de Hewlett Packard sont deux fois plus fiables que les PS/2 d'IBM et quatre fois plus que les modèles de Compaq. Aussi abrupte soit-elle, telle est la conclusion d'une étude du très sérieux groupe IDC pour le compte de... Hewlett Packard qui n'a évidemment pas souhaité laisser cette enquête confidentielle. Selon celle-ci, menée fin 1990 dans cinq cents sites composés de particuliers, de petites, moyennes et grandes entreprises, 4 % seulement des ordinateurs HP sont tombés en panne au cours de leur première année d'utilisation, contre 9 % des machines d'IBM, 13 % de celles d'AST et de Dell et 17 % de celles de Compaq. Si 5 % des firmes équipées par HP ont eu maille à partir avec au moins un de leurs PC la première année (29 % n'ont connu aucun ennui), 10 % ont eu à se plaindre d'IBM et 17 % de Dell, détenteur du record en la matière. En détaillant ces défections par type de processeurs et par marque, on s'aperçoit que 14 % des PC basés sur le 286 d'AST sont tombés en panne, 30 % des 386 SX de Compaq, 22 % des 386 DX de Dell et 10 % des 286 d'IBM. Pour 6 % des 386 SX de HP.
Ce sont les disques durs qui tombent le plus souvent en panne (54 % pour Compaq, 26 % pour Dell, 39 % pour HP) devant le système – ou processeur – (27 % pour IBM, 10 % pour Compaq) et les moniteurs (21 % pour Dell, 13 % pour AST). Notons que les pannes subies par un IBM concernent une fois sur dix le lecteur de disquettes et que 15 % des problèmes survenus sur un Compaq proviennent du clavier.
Deux pour cent seulement des IBM connaissent plusieurs pannes la première année contre 27% des Compaq, 4% à AST, 6% à Dell et 8% à HP.
Dell offre les délais de réparation les plus rapides en 2,8 jours en moyenne (une question d'habitude pour les moins fiables...) alors qu'AST réclame 7,6 jours en moyenne pour une réparation quelconque et IBM environ 5 jours sauf pour les pannes de mémoire vive, résolues en 9 jours.
Déduits de ces chiffres, les indices de satisfaction montrent que Hewlett Packard remporte tous les suffrages, tandis que Dell provoque les plus fortes réactions négatives (15% de notes en dessous de la moyenne). En matière de services après-vente (par le constructeur ou un revendeur), ceux de HP et IBM sont les plus appréciés, celui d'AST étant le moins bien vu. Pour les réparations assurées par le service interne des entreprises, IBM et Dell sont favoris alors que HP est le moins bien vu. ●

S.O.S. MICRO? ... BRANCHEZ-VOUS RADIO!

LA MICRO ?... MAIS C'EST TRES SIMPLE !

La micro-informatique n'est plus réservée à des techniciens chevronnés ou à des amateurs passionnés. Tout un chacun y est maintenant confronté dans sa vie professionnelle quotidienne, et recherche donc avant tout des informations claires, pratiques, immédiatement comprehensibles et directement utilisables.
La nouvelle collection *"Mais c'est très simple"* s'efforce de mettre la micro à la portée de tous.





1 MS/DOS ? ...
Mais c'est très simple!
par H. LILEN
192p.,prix 135F
(120F + frais d'envoi 15F)

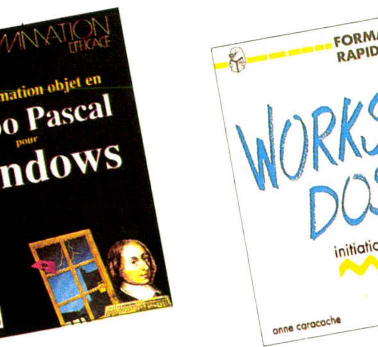
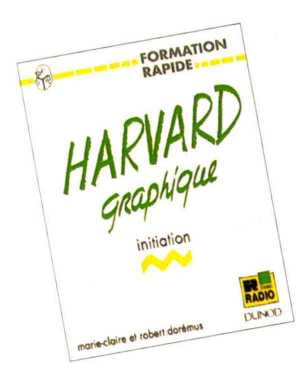
2 VIRUS ET PROTECTION ?
Mais c'est très simple!
par H. LILEN et F. DAROT
176p.,prix 110F
(95F + frais d'envoi 15F)

3 LE RÉSEAU LOCAL EN ENTREPRISE ?
Mais c'est très simple!
par H. LILEN
192p.,prix 150F
(135F + frais d'envoi 15F)

restez branchés ... restez branchés ... restez branchés

4 L'ENCYCLOPÉDIE DU SHAREWARE
640 p.,prix 385F
(350F + frais d'envoi 35F)

Le premier guide des logiciels en libre diffusion pour PC et compatibles !
Le Shareware ? : une nouvelle façon de s'équiper en logiciels ... au moindre coût !
Des logiciels que vous pouvez librement essayer avant d'acheter (pour un prix extremement modique). Certains sont même gratuits ... ("freeware"). Près de 700 pages, plus de 2 000 logiciels sélectionnés, testés et décrits, avec, bien sûr, le moyen de se les procurer. Quels que soient vos besoins, la réponse est dans ce livre : avant de dépenser, pensez "Shareware" ! Un événement.

5 PROGRAMMATION OBJET EN TURBO PASCAL POUR WINDOWS
par J.J. MEYER
250p.,prix 182F
(165F + frais d'envoi 17F)

6 FORMATION RAPIDE WORKS 2 PC
par A. CARACACHE
160p.,prix 110F
(95F + frais d'envoi 15F)

7 FORMATION RAPIDE HARVARD GRAPHIQUE
par M.C. ET R. DOREMUS
160p.,prix 110F
95F + frais d'envoi 15F)



EDITIONS RADIO
(DUNOD EDITEUR)
15, rue Gossin
92543 Montrouge Cédex
Diffusion BORDAS
(Tél. : (1) 46 56 52 66)



Tous ces livres sont disponibles en librairie ou, à défaut, en utilisant le bon de commande ci-dessous :

BON DE COMMANDE à adresser à la LIBRAIRIE DUNOD, 30 rue St-Sulpice 75278 Paris cedex 06 (Tél. (1) 43 29 94 30)

NOM .... ADRESSE : ....

....

désire recevoir au(x) prix (frais d'envoi compris) indiqué(s) ci-dessus le(s) livre(s) des Editions Radio suivant(s) (cercler le ou les numéro(s)) :

1 MS/DOS ? Mais c'est très simple! **2** Virus et protection ? Mais c'est très simple! **3** Le réseau local en entreprise ? Mais c'est très simple! **4** L'encyclopédie du Shareware **5** Programmation Objet en Turbo Pascal pour Windows **6** Formation Rapide Works 2 PC **7** Formation Rapide Harvard Graphique

Ci-joint chèque ❑ bancaire ❑ postal à l'ordre de Librairie DUNOD

SVM 86 - Service lecteur n° 6, voir page 54

Des souris à la queue leu leu

Avec un peu de retard, Logitech lance son Trackman Portable. Cette boule de commande miniature, qui se place sur le côté du clavier des ordinateurs portatifs, reprend le principe du Ballpoint de Microsoft, sorti il y a quelques mois. Fixée grâce à un clip à ressort, elle intègre une boule à manipuler avec le pouce ainsi que deux boutons. Elle est destinée tout particulièrement aux utilisateurs itinérants travaillant sous Windows, pour lesquels la souris est indispensable. Livré avec un étui résistant aux chocs, le Trackman Portable est vendu 995 F HT.
D'autre part, Logitech a mis au point un dispositif de pointage en 3D destiné aux applications de CAO. Enfin, le constructeur vient de sortir de sa poche une souris de petite taille qui ressemble comme deux gouttes d'eau au petit mammifère du même nom. Elle servira aux micro-maniaques en culotte courte. Charmant.

DR



Pour micro-maniaques en culotte courte.

Les vieux Macintosh rapportent 3 000 F

Le Système 7 est là ! La version française du nouveau système d'exploitation du Macintosh est disponible auprès des revendeurs sous la forme d'une mise à jour au prix de 690 F HT et de 1 990 F HT pour la version réseau. A l'occasion de son lancement, et à quelques jours de l'Apple Expo (du 18 au 21 septembre à La-Défense, à Paris), Apple se propose de reprendre pour 3 000 F les Macintosh 128, 512, XL, Plus et Lisa contre l'achat d'un Macintosh LC, IIsi, IIci ou IIfx. Cette offre qui ne porte que sur l'unité centrale Macintosh est valable jusqu'au 25 septembre.

TÉLÉGRAMMES

◆ Changement de propriétaire pour Architrion, logiciel de CAO/DAO pour Macintosh destiné aux architectes et distribué par la société Giméor. Celle-ci passe en effet sous le contrôle d'Unic Technologies, numéro un du bureau d'études en France, spécialiste des tables à dessin et des systèmes de CAO/DAO. Elle s'appelle désormais Société nouvelle Giméor.

◆ Finesse, le petit logiciel de micro-édition de Logitech pour compatibles IBM est dorénavant livré avec une bibliothèque de plus de 100 images au trait sur le thème du milieu professionnel et du bureau. Finesse 3.1, associé à cette librairie Modern Art est commercialisé au prix de 2 000 F HT.

CLIN D'ŒIL

POÉTIQUE

Vu, et aimé, dans l'*Action Poétique* n° 122
le poème dont voici un extrait :

Le soleil perce
entre
un soleil timide entre les
nuages
goûte la jouissance de cette journée de paresse
flânerie dont
excited about
her
dans l'air du thym
le ciel
l'odeur le soleil chauffe comme attablé dans la cuisine
excited
from the moment she
comes
porte ouverte au soleil le soleil
on the beach
a des inquiétudes
commence
à la trouver séduisante
des inquiétudes bout d'un an
la trouver très inquiète au bout d'une semaine
s'ennuie mortellement dans son logement
rêve de tout lâcher
reçoit d'un
partir à l'aventure
des lettres le
de loin en loin puis
lettres cessent cependant caresse l'idée
de mariage
des années passent
couché sur le sol
mains croisées sur la tête
regarde
le ciel

Jean-Pierre BALPE
(créateur du programme)

Depuis Apollinaire, la poésie contemporaine s'écrit le plus souvent sans ponctuation. Depuis Mallarmé, la mise en page est essentiellement signifiante. Ce poème troublant s'inscrit dans cette lignée.
Les lecteurs de l'*Action Poétique* n'ont pas bénéficié de cette ultime précision : ce poème a été intégralement écrit par un ordinateur, lui-même programmé par Jean-Pierre Balpe. Et vous, l'auriez-vous deviné ?



QUE L'ON SOIT INFORMATICIEN A LA FOLIE, BEAUCOUP,
EU,
T

Aujourd'hui, la multiplication des réseaux locaux et des modems, la croissance du nombre d'utilisateurs partageant des fichiers, sont autant d'aubaines pour la prolifération d'œuvres de goût douteux et aux intentions funestes.

Si certaines créations virales n'occasionnent que de légers troubles du comportement aux micro-ordinateurs, de nombreuses autres sont sans pitié et provoquent chez leurs victimes de véritables sinistres.

Central Point Software, éditeur de PC Tools™, offre aujourd'hui un nouveau remède pour vous protéger contre d'innombrables catastrophes. Central Point Anti-Virus™ est non seulement le logiciel de détection, de prévention et d'élimination de virus le plus complet, mais aussi – grâce à un service inédit* – celui qui vous immunise dès à présent contre des virus inconnus à ce jour.

Discret, Central Point Anti-Virus™, véritable écran de protection totale, opère sur votre micro en arrière plan et étend sa protection à Windows et aux réseaux locaux Novell™, neutralisant toute tentative de contamination. Avec Central Point Anti-Virus™, prévenez dès aujourd'hui ce que vous n'aurez plus à guérir demain !

CENTRAL POINT ANTI-VIRUS
POUR DOS
Détection et Élimination de Virus – Prévention des Infections
DOS et WINDOWS
PAR LES CONCEPTEURS DE PC TOOLS™
Central Point Software

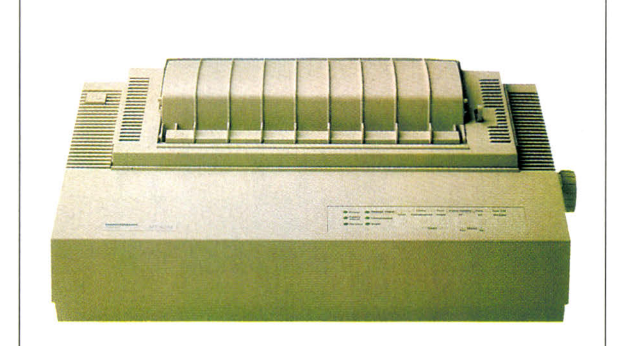
* 24 h sur 24, service permanent de support et d'informations (téléphone/fax, minitel, microserveur) pour la mise à jour rapide des antidotes aux nouveaux virus détectés.

Central Point Software
AGENT EXCLUSIF SOFTPUBLISHING (1) 46 67 22 44

SVM 86 - Service lecteur n° 7, voir page 54

Impressions à jet d'encre colorées

Pour un peu moins de 19 000 F HT, Mannesmann Tally propose depuis quelques semaines une imprimante couleur à jet d'encre. La MT 92C – c'est son nom – édite textes et graphiques aux formats A5, A4 et A3 sur papier continu, feuille à feuille et transparents ; la position parking permet d'imprimer sur feuille volante sans qu'il soit nécessaire de retirer le papier continu. Ce nouveau modèle, monochrome ou couleur, offre une définition de 300 x 300 points par pouce (ppp), et peut imprimer deux pages par minute (ppm) en qualité courrier, ou trois pages par minute en qualité informatique. L'imprimante exploite le protocole HP-Deskjet color, et accepte, en option, une cartouche d'émulation IBM Proprinter, ainsi qu'un ou deux bacs d'alimentation automatique. Sans atteindre la qualité du transfert thermique, la MT 92C offre des documents de qualité et convient notamment à l'environnement Windows, pour lequel un pilote logiciel est fourni. L'encre noire est isolée dans une cartouche pouvant imprimer quelque 800 000 caractères.



Le modèle MT 92C de Mannesmann Tally : à jet d'encre et en couleurs pour moins de 20 000 F

Les trois couleurs de base (cyan, magenta, jaune) sont réunies dans une cartouche facturée 150 F, et qui procure une autonomie d'environ 400 000 caractères. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Les nouveaux portatifs d'Apple (lire page 69) ne peuvent pas utiliser d'écran externe pour la bonne raison qu'Apple n'a pas prévu de sortie à cet usage... C'était oublier les deux sociétés spécialisées dans l'affichage du Macintosh, Radius et Rasterops, qui viennent de présenter à l'exposition Mac World des adaptateurs vidéo à brancher sur la sortie SCSI des portatifs.

◆ C'est fait : depuis le début du mois de septembre, la FNAC distribue les Macintosh d'entrée de gamme, Classic et LC, ainsi que les périphériques et les logiciels qui accompagnent ces modèles. De quoi conforter leur vocation grand public.

◆ 100 000 logiciels vendus. C'est le score obtenu au mois de juin par SAARI avec ses produits de gestion. L'éditeur en profite pour annoncer une progression de 20 % de son chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente.

◆ Plutôt que de se lancer dans une série de procès à répétition, Lotus et Santa Cruz Operation ont décidé de travailler ensemble. Le premier, qui accusait le second de violer son droit d'auteur avec le tableur SCO Professional, renonce à ses poursuites. Le second, qui a décidé d'abandonner son produit, va faire la promotion de Lotus 1-2-3 pour Unix System V auprès de ses utilisateurs.

MACINTOSH : VERS L'HONNEUR RETROUVÉ

On arrête tout l'an prochain. C'est en substance ce qu'a ordonné, en juillet dernier, le troisième juge américain à plancher sur le dossier Apple contre Microsoft et Hewlett Packard. Sans doute aussi épuisé que le public par ce procès-fleuve qui dure depuis trois ans, le juge a fixé la date du 31 janvier 1992 pour mettre un terme aux incessantes empoignades du trio. A cette date, toutes les dépositions devront avoir été enregistrées, toutes les preuves communiquées et tous les experts entendus. On pourra enfin savoir qui est dans son droit. Même si, déjà, un jugement clair a été rendu : il confirme le *copyright* d'Apple sur le Macintosh. Cette décision aurait pu mettre un terme à la procédure qui, il y a trois ans, a inauguré une longue série de procès au titre des droits d'auteurs. C'était compter sans la détermination des adversaires d'Apple.

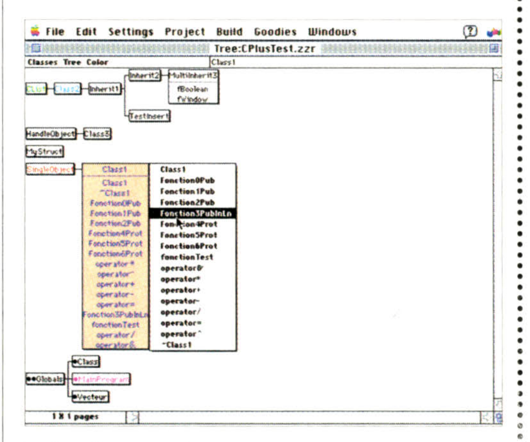
A l'origine de l'affaire, une plainte déposée par Apple qui reproche à Microsoft et à HP d'avoir plagié l'interface du Macintosh avec, respectivement, Windows et New Wave. Ceux-ci ont d'abord contre-attaqué en accusant Apple de vouloir monopoliser le marché de l'interface graphique, ce qui, au pays de la libre concurrence, est inqualifiable. Ils ont ensuite accusé Apple d'oublier l'accord de licence signé en 1985 et son engagement à ne pas les poursuivre. Un argument qui n'a pas plus convaincu le juge que celui de l'infraction aux règles de la concurrence. Nouvelle riposte des deux sociétés incriminées : les bases de l'interface graphique sont du domaine public. Au pire, elles appartiennent à leur créateur, Xerox, qui en a défini les principes au début des années quatre-vingt. Comment Apple pourrait-il, dans ces conditions, exiger le respect du droit d'auteur pour des idées qui ne proviennent pas exclusivement de ses laboratoires ? Réponse du juge, en mars dernier : le Macintosh est suffisamment original par lui-même pour être protégé par un *copyright*.

A l'heure où IBM va profiter des compétences d'Apple en matière d'interface graphique, cette affaire prend une tournure plutôt rétro. Les compatibles PC se mettent, de plus en plus, à ressembler au Macintosh. Aucun utilisateur ne s'en plaindra. Mais elle révèle surtout qu'aucun magistrat, si bien intentionné en faveur d'Apple soit-il, n'a pu, depuis trois ans, empêcher Microsoft de continuer à améliorer Windows, ni HP à actualiser régulièrement New Wave. ●

SVM 86 - Service lecteur n° 8, voir page 54

ACI vers de nouvelles dimensions

Après avoir rapidement réagi à l'annonce du Système 7 d'Apple en présentant 4D-Vision – une extension qui permet de définir des champs de type vidéo dans un fichier Quatrième Dimension – ACI profite de la toute prochaine Apple Expo pour présenter de nouvelles versions de Quatrième Dimension et de File Force adaptées à cet environnement, tirant notamment parti des surcroîts de mémoire vive gérés par le Système 7, des polices True Type et des Apple Events. En outre, Quatrième Dimension 4.2 crée des fichiers de données plus compacts que ses prédécesseurs, mais compatibles. La mise à jour de 4D 4.2 à partir de versions antérieures (4.0 et 4.1 pour 4D) est gratuite.
ACI présente également Object Master, un logiciel d'aide au développement d'applications en Pascal, C, C++ ou Modula 2. Adapté au Système 7 dont il exploite les Apple Events, il se présente comme un éditeur permettant la visualisation d'un programme où commandes, procédures et variables sont affichées avec différents attributs (gras, italique...). S'ajoutent l'affichage de l'arborescence d'une application écrite en langage objet, la visualisation pas à pas du code assembleur correspondant à des lignes de programme écrites dans un langage évolué. Object Master dispose également d'un "*browser*" pour l'affichage ordonné des différents éléments d'une application en langage objet (les classes, méthodes et champs...), d'un éditeur de macrocommandes et d'outils permettant de modifier les divers segments d'une application (toute application Macintosh étant divisée en segments chargés ou ôtés de la mémoire en fonction de leur utilisation). Enfin, Object Master peut commander une compilation immédiate de programmes en MPW Pascal ou MPW C et lancer ResEdit pour éditer une ressource. Object Master n'existe qu'en version anglaise. Il est vendu, en version préliminaire, au prix de 1 800 F HT ; la version définitive revenant, elle, à 2 400 F HT.
L'Apple Expo sera aussi l'occasion pour ACI de présenter 4D Draw, un module de dessin vectoriel s'intégrant à Quatrième Dimension – prévu pour fin 1991 – et 4D Sans Faute, version du correcteur orthographique adaptée au gestionnaire de bases de données.



Object Master, l'un des derniers-nés d'ACI

Enfin, il sera également possible de découvrir à cette Apple Expo, 4D Server, la version client-serveur de Quatrième Dimension dont la date de disponibilité n'est pas encore fixée.

Réunions à distance avec Inforum

Les participants ne peuvent être présents. Cependant, grâce à Inforum, premier conférencier électronique pour Macintosh, la réunion aura bien lieu. Créé par FMX (une société hollandaise) le logiciel, fonctionnant avec le Système 7, utilise les ressources d'un réseau Apple Talk pour transmettre les éléments indispensables à la conférence. Chacun dans son bureau pourra recevoir les documents numérisés, ou encore les annotations vocales jointes aux idées écrites des interlocuteurs. Une partie de l'application, installée sur le serveur, gère les groupes d'utilisateurs. Elle se charge également du transfert des informations et de leur mise à jour sur chaque poste, avec l'aide de Background Listener – une extension du système, installée dans le dossier système des utilisateurs. Le traitement des informations est effectué par les participants depuis leur poste de travail, avec l'application proprement dite. La version serveur, pour cinq utilisateurs, coûte 3 450 F HT. Pour cinq conférenciers supplémentaires, il faudra rajouter 1 790 F HT.

Un conférencier électronique pour Macintosh

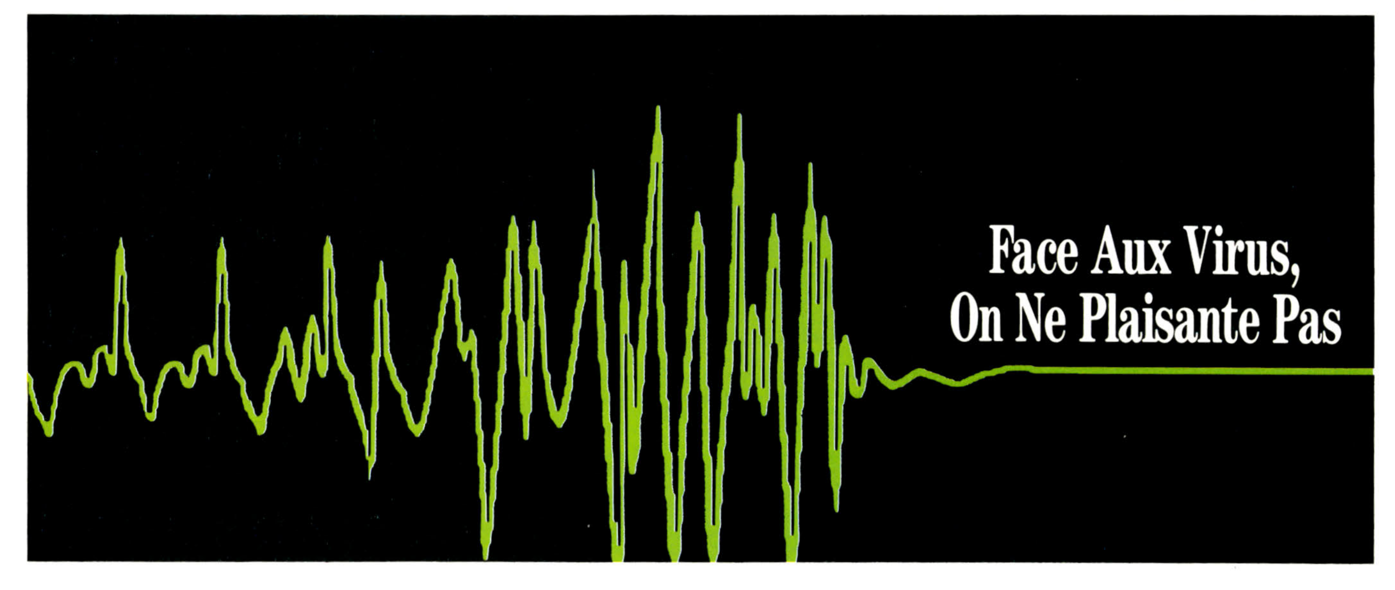


Deux imprimantes et un scanner chez Apple

Le lancement de nouveaux Macintosh n'empêche nullement Apple d'élargir sa gamme de périphériques. Deux nouvelles imprimantes et un nouveau scanner au format A4, qui devraient être présentés en octobre, vont ainsi compléter le catalogue du constructeur.
Le One Scanner à 256 niveaux de gris va remplacer l'actuel scanner à 16 niveaux de gris, devenu trop cher. Pour environ 9 000 F HT, il offrira trois vitesses de numérisation et la possibilité de choisir la résolution de 72 à 300 points par pouce. Le logiciel Ofoto qui l'accompagnera règle automatiquement le contraste et la luminosité de l'image en fonction du document. Les dimensions de l'image peuvent être déterminées par l'utilisateur et quelques outils de dessin permettent d'effectuer des retouches.
Les deux futures imprimantes, les Laserwriter IIF et IIG, utilisent le même moteur Canon de huit pages par minute et produisent des documents en 300 points par pouce. La première, équipée d'un processeur 68020 à 20 MHz, devrait coûter près de 24 000 F ; la seconde, à processeur 68030 à 25 MHz avec un coprocesseur 68882, environ 30 000 F. Toutes deux utilisent une nouvelle technologie d'impression pour fournir un meilleur rendu en niveaux de gris : le contrôleur module la taille des points à imprimer pour reproduire les nuances de l'image. Le lancement de ces modèles devrait conduire Apple à proposer de transformer les anciennes Laserwriter II, II NT et II NTX, en Laserwriter IIF ou IIG.

TÉLÉGRAMMES

◆ Compaq vient d'éditer sa documentation technique sur CD-ROM.
La base documentaire, appelée Quickfind, comprend plus de quinze mille pages de documentation en anglais et deux mille illustrations.
Vendu par abonnement annuel comprenant quatre mises à jour : 3 400 F HT.
Disponible chez les revendeurs Compaq.



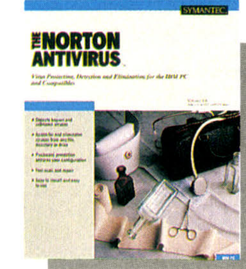
NORTON™ ANTIVIRUS

Vos données, votre travail, vos décisions, sont à la merci des virus informatiques. Il vous faut la garantie d'une protection totale. Norton AntiVirus, conçu par le Spécialiste de la sécurité micro, protège votre système des virus connus et inconnus, et répare les fichiers infectés. Norton AntiVirus, c'est aussi la sécurité d'une mise à jour immédiate des virus découverts dans le monde entier par Symantec, le leader mondial des outils de sécurité micro.

Pour plus d'informations, contactez immédiatement votre revendeur, ou envoyez-nous votre carte.
SYMANTEC
31-35, av. Gambetta
92150 Suresnes.
Tél.: (33) 1.47.72.16.50.



Peter Norton



SVM 86 - Service lecteur n° 10, voir page 54

Comment améliorer vos performances





SOFT 87
Le premier coprocesseur soft.
Emule les instructions du 8087, 80287 et du 80387. Programme résident 13 Ko.
Manuel en français.



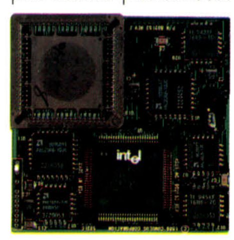
VERRE DE LAIT
Du calcium, du magnésium, des sels minéraux, bref tout ce qu'il faut pour devenir plus costaud.



T 486 HPI
Upgrade pour COMPAQ et IBM PS/2.
Carte transformant un 386 en 486 DX.
Dispose d'un 387 intégré.



CHRONOMETRE
Irremplaçable pour mesurer l'amélioration de votre vitesse de réaction.



MAXICARD 386 SX
Transforme tout IBM PS/2.
Modèles 30, 50, 50Z et 60 en 386SX20



ORANGES
C'est bien connu, la vitamine C aide à combattre la fatigue, les infections et elle peut même vous aider contre les virus.

CFAO SYSTEME : VOTRE SOLUTION

Tour galliéni 1 - 78-80 avenue du Général de Gaulle - 93174 Bagnolet CEDEX - Tél.: (1) 48.97.38.15 - Fax : (1) 48.97.39.09

SVM 86 - Service lecteur n° 9, voir page 54

L'APPLESHARE NOUVEAU EN PROJET

Apple devrait améliorer prochainement son système de serveur de fichiers, pour utiliser pleinement les fonctions du Système 7 et profiter de la puissance des futurs Macintosh. La version 3.0 d'Appleshare, encore à l'étude chez Apple, restera compatible avec la version 2.0 mais sera plus rapide et plus facile à manipuler. Le fait de fonctionner avec le Système 7, notamment, lui évitera d'immobiliser un Macintosh comme serveur du réseau, ce qui est le cas de la version actuelle. On pourra ainsi faire fonctionner d'autres logiciels en même temps que le serveur.
A la différence d'Appleshare 2.0 – qui oblige à partager les disques durs et les CD-ROM du serveur intégralement –, Appleshare 3.0 permettra de choisir lesquels seront publics et lesquels seront privés ; et aussi, à l'intérieur d'un disque dur, de partager uniquement certains dossiers et d'attribuer des privilèges, autant à un groupe – comme précédemment – qu'à un seul utilisateur.
Appleshare 3.0 acceptera deux cents utilisateurs simultanément – contre une cinquantaine dans la version 2.0 –, identifiés par des mots de passe plus longs (jusqu'à huit caractères). Nouveau venu, le super-utilisateur aura accès à tous les disques du serveur et pourra accéder à tous les dossiers, qu'ils aient été mis à disposition de tous ou non. L'administrateur – qui est automatiquement un super-utilisateur – pourra déconnecter un ou plusieurs postes du réseau sans en perturber le fonctionnement et envoyer des messages à tout le réseau ou à des utilisateurs en particulier.
Enfin, le serveur d'impression fonctionnera en tâche de fond. Il aidera à éliminer les goulots d'étranglement en créant une file d'attente des documents à imprimer afin de rendre la main à l'utilisateur. ●

Un Mac chez IBM France

Les journalistes de SVM lisent beaucoup. De tout et donc quantité de communiqués de presse qu'ils épluchent avec conscience jusqu'au bout. Même s'il s'agit d'"Identification automatique d'équipements automobiles", titre d'un document plutôt rébarbatif émanant d'IBM France. Bref, on s'ennuie ferme, de page en page, à la lecture des fonctions du détecteur de roues à passage à boucles, etc. Et puis, en tournant une page, le choc : dans le dessin au trait qui illustre le communiqué, que voit-on comme ordinateur (baptisé ici système informatique de gestion)? Un Macintosh SE ! Très réaliste.
A coup sûr le dessinateur d'IBM en avait un modèle à portée de souris... ●

Compatible avec Sun, MS-DOS et Macintosh

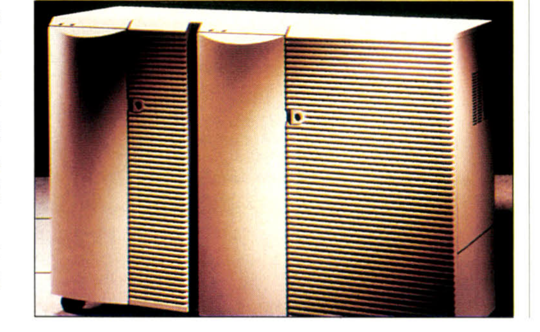


Un simple clic et l'on passe, sur le même écran, de l'Unix de Sun à MS-DOS ou au Finder du Macintosh... Pour fonctionner avec des systèmes d'exploitation aussi différents, le Britelite de RDI – qui devrait être disponible dans le courant du mois de septembre – utilise la carte IPC et le processeur Sparc de Sun Microsystems qui lui confère une puissance de 15,9 Mips. Simple détail : il s'agit d'un portatif. Il pèse 6 kg et offre une autonomie de 2 heures et demi... L'environnement MS-DOS provient du logiciel Soft PC d'Insignia Solutions. L'accès au système du Macintosh passe, lui, par l'ajout d'une carte à processeur 68000 de Motorola. Mais pas question d'utiliser des logiciels autres que ceux prévus pour fonctionner sur un PC-AT à base de 286 ou sur un Macintosh SE. Reste que le Britelite est capable d'afficher simultanément les trois environnements Unix, Macintosh et MS-DOS, et ce avec l'aide de Open Windows, une des interfaces de Sun.
Ce portatif est en fait une véritable station de travail. Il est équipé d'un disque dur de 120 Mo, d'une mémoire vive de 8 Mo, extensible à 48 Mo, de deux connecteurs Ethernet en standard et d'un écran haute définition – 1 152 x 900 points ! – de 30 cm de diagonale.
Le prix de cette petite merveille : 100 000 F HT, auxquels il faudra ajouter 10 000 F pour l'écran haute définition..

Deux monstres de puissance

Bienvenu dans le monde des super micros. S'il y est toujours question de processeurs, ils n'ont vraiment plus grand-chose de micro. Les ordinateurs Parallan, que Métrologie va distribuer avec une gamme d'hyper serveurs, sont vendus entre 552 000 F et 1 980 000 F... Le modèle 20/10, modeste, se contente de cinq processeurs, dont deux à architecture RISC, pour gérer les interfaces SCSI du disque dur de 676 Mo. Le haut de gamme, le 20/60, fait appel à deux 486 à 33 MHz aidés de quatre processeurs RISC pour gérer les échanges du disque SCSI de 10,8 Go. IBM, lui, lance le Power Visualization, spécialisé dans le traitement d'images de synthèse et la modélisation en temps réel. 32 processeurs RISC 6000 fonctionnent en parallèle et effectuent deux milliards et demi d'opérations en virgule flottante par seconde ! De quoi ravir les matheux zélés mais sûrement pas les comptables : le Power Visualization coûte entre 500 000 et 2 millions de dollars... ●

L'hyperserveur Parallan de Metrologie



ÉCRANS : LES TAXES DE LA DISCORDE

A la demande de l'Advanced Display Manufacturers of America, laquelle regroupe des fabricants d'écrans plats, le ministère américain du Commerce vient de proposer une nouvelle taxe de 62,67 % sur les importations d'écrans d'origine japonaise vendus à prix artificiellement bas. Or, selon l'avis du ministère, cette taxe doit s'appliquer uniquement aux écrans exploitant la technologie à matrices actives. Ce qui ne fait pas du tout l'affaire de certains constructeurs américains qui achètent ce type d'écrans ou sous-traitent la fabrication à des constructeurs japonais. Ainsi, devant l'International Trade Commission, chargée de trancher la question, Randy Battat, vice-président de la division Portable d'Apple, appuyé par des représentants d'IBM, Compaq et Tandy, a dénoncé cette nouvelle taxe, arguant du fait qu'aucun fabricant américain n'était, ni par le passé ni maintenant, capable de produire un écran à matrices actives répondant aux exigences d'Apple. Le sous-entendu est clair : Apple devant s'aprovisionner à l'étranger – l'écran du Mac Portable, entre autres, est fabriqué au Japon par Hosiden –, une surtaxe aurait une incidence directe sur les prix de ses machines, notamment du portatif à processeur 68030 qu'il s'apprête à sortir.

Pour faire la preuve de sa bonne foi, Battat a rappelé devant la commission qu'Apple avait pris contact dès 1986 avec la compagnie Optical Imaging Systems, le seul fabricant américain d'écrans à matrices actives, mais que celui-ci n'avait ni la capacité ni l'expertise suffisante en la matière. Ces propos, on s'en doute, ont résonné durement aux oreilles de Zvi Yaniv, qui, loin de se laisser abattre, est revenu devant la commission avec un portatif compatible IBM sous le bras, une machine dotée d'un écran à matrices actives et construite par son entreprise.

Reste que si cette taxe devait être appliquée, les constructeurs laissent planer la menace d'un transfert de leur production d'ordinateurs à l'étranger. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Intel bat des records. Les résultats du fabricant de composants parlent d'eux-mêmes : 1,25 milliard de dollars de chiffre d'affaires (+ 25 %) et 171 millions de dollars de bénéfice net (+ 35 %).

◆ Lotus se porte bien. Pour son deuxième trimestre 1991, l'éditeur américain a réalisé un bénéfice net de 9,1 millions pour un chiffre d'affaires de 186,4 millions de dollars (+ 5 % par rapport à l'an dernier).
Les responsables de Lotus prévoient des résultats encore plus encourageants avec la sortie de Lotus 1-2-3 pour Macintosh et pour Windows.

Les Télécom, un siècle d'histoire

1936 : premier enregistrement dans un studio français.



CSI / JL CHARMET

Pour mieux comprendre l'évolution des techniques des télécommunications et de l'audiovisuel, de la télégraphie sans fil au circuit intégré, la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris consacre une exposition à leur histoire. Cent ans de systèmes de transmission de l'information sont ainsi survolés, et l'on pourra découvrir, entre autres choses, le berceau kaki où les pigeons voyageurs de la Grande Guerre prenaient leur repos, la pose des premiers câbles sous-marins de communication, les bélinographes autrefois utilisés par les reporters pour transmettre des images, ou encore les radios et les téléviseurs des années cinquante. Cette exposition, qui devrait durer jusqu'en 1994, permet de cerner les enjeux économiques, politiques et militaires des réseaux de télécommunications d'hier et d'aujourd'hui. ●

DR-DOS : la version 6 est lancée

Malgré l'incontestable hégémonie du système d'exploitation MS-DOS de Microsoft (60 millions d'exemplaires vendus), DR-DOS, le système de Digital Research, continue d'exister en marge avec, selon l'éditeur, quatre millions d'unités vendues. A peine Microsoft annonce-t-il la sortie de MS-DOS 5.0 que Digital Research surenchérit en lançant la version 6 de DR-DOS, qui sera disponible sous peu à 775 F HT.

L'interface graphique a été remaniée et dispose désormais d'une aide à l'écran en mode hypertexte. Le confort allant de pair avec la sécurité, des fonctions de récupération de fichiers effacés par erreur ont été introduites. Toujours pour des raisons de sécurité, le système de protection par mot de passe assure dorénavant la protection des fichiers et des répertoires, même si le compatible IBM a été initialisé sous MS-DOS à partir du lecteur de disquettes. Par ailleurs, DR-DOS 6 peut être implanté en mémoire morte comme c'était le cas des versions précédentes. Il intègre également un commutateur d'applications et offre dans certaines configurations un espace mémoire supérieur à 640 Ko. L'optimisation ne s'arrête du reste pas à la mémoire. En effet, des utilitaires de compactage et décompactage de fichiers économisent la place sur disque. ●

POINT DE VUE

France Télécom, service compris

France Télécom est-il encore un service public, oui ou non ? La Cour des comptes est bien inspirée de poser crûment la question dans son dernier rapport. A la lecture de ce très sérieux document, on serait plutôt tenté de penser que l'exploitant des télécommunications se conduit comme un ordinaire commerçant. A plus d'un titre. Alors que France Télécom clame haut et clair, à grands renforts de publicité, que le prix des communications téléphoniques n'en finit pas de baisser, les rapporteurs de la Cour s'étonnent qu'il soit encore si élevé. On comptait 8 millions d'abonnés en 1976, ils sont plus de 25 millions aujourd'hui. Dans le même temps, le trafic est passé de 33,9 à 105,7 milliards d'unités Télécom. Les gains de productivité obtenus sur le réseau téléphonique auraient dû profiter davantage aux usagers, affirment les rapporteurs.

Il est également reproché à France Télécom de n'assurer de promotion intensive qu'à ses initiatives juteuses. La conversation à trois, le renvoi et le signal d'appel bénéficient d'une publicité assidue. Normal, ces heureux services alimentent le trafic. A l'inverse, on ne parle que sous le manteau de la facturation détaillée, qui, elle, incite les utilisateurs du réseau commuté à limiter leurs communications. De la même manière, les factures bimestrielles ne font toujours pas apparaître isolément l'abonnement et la location-entretien des postes téléphoniques (4 milliards de francs de chiffre d'affaires à elle seule). Ainsi, peu d'abonnés savent que la location d'un terminal n'est plus imposée. Pour le cas où cela finirait par se savoir, les agences commerciales ont entrepris de jouer les revendeurs. Le modèle le moins cher y est vendu 540 francs. Mais on trouve le même à 465 francs dans tous les bons magasins d'électroménager...

Enfin, la Cour s'interroge sur le bien-fondé de la commercialisation des adresses d'abonnés et se demande si elle est compatible avec une mission de service public. Bonne question ! Et il y en a encore bien d'autres. Humblement, on l'encourage à se pencher l'année prochaine sur les listes rouge et orange de l'annuaire. La première, bien connue du public, réalise un chiffre d'affaires d'environ 500 millions de francs. Voilà le prix de la tranquillité pour ne pas figurer dans l'annuaire. En revanche, la liste orange, mystérieusement, reste inconnue des usagers. Il faut dire qu'elle est gratuite et qu'elle contraint France Télécom à ne pas louer aux professionnels du marketing les adresses qui y sont inscrites. Bref, que des inconvénients, sauf pour l'abonné, à qui elle procure bien des

Personal Press : la mise en page personnelle

Dans le sillage des Mac Classic et LC, Aldus, l'éditeur de Page Maker, lance un logiciel de mise en page d'entrée de gamme à 2 950 F HT. Doté de la plupart des fonctions que l'on retrouve dans les logiciels professionnels, Aldus Personal Press (c'est son nom) a su rester simple. L'utilisateur est guidé pas à pas dans l'art et la manière de mettre en page. Il peut notamment visualiser au préalable la plupart des opérations qu'il entreprend. Plusieurs maquettes toutes prêtes et quelques fonctions particulières, telle l'insertion automatique de la date dans le document, destinent également Personal Press à des travaux de bureautique. De quoi égayer plus d'une correspondance et plus d'un journal interne... ●



Foxpro 2.0, plus vite

AB-Soft devrait lancer d'ici peu la version 2.0 de Foxpro, le gestionnaire de base de données relationnelle dû à Fox Software. Dans sa première version, ce SGBD compatible avec dBase quoique concurrent s'était distingué par sa rapidité dans la gestion des fichiers. Un nouvel algorithme et l'usage de fichiers d'index compressés lui permettront d'accéder aux données encore plus rapidement. Toujours très conviviale, cette version contiendra deux logiciels : l'un pour compatibles IBM, l'autre optimisé pour le mode étendu (32 bits) des processeurs 386 ou 486. Foxpro 2.0 sera étoffé par des générateurs d'applications et d'écrans, ainsi que par un module de génération de requêtes. Un kit complémentaire servira à créer des fichiers exécutables, et une bibliothèque permettra aux programmeurs C d'accéder à toutes les fonctions de Foxpro. ●

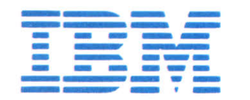
Toutes les polices decendent dans la rue

Le concept de "Fontshop", magasin spécialisé dans la typographie numérique, né en Allemagne et en Grande-Bretagne, fait son apparition en France. Deux "boutiques typo" viennent en effet d'ouvrir leurs portes à Paris et à Lyon. On y trouve tous les catalogues de polices numériques, Postscript ou True Type, pour Macintosh ou compatibles IBM, et émanant d'éditeurs aussi divers que Bitstream, Agfa, Monotype, Apsylog ou Adobe. Elles distribuent également des logiciels de traitement typographique tels que Adobe Type Manager, Adobe Type Align, Type Styler, Font Studio, Metamorphosis, Fontographer, etc. Boutiques Typo : 10, rue Vauvilliers - 75001 Paris ; et 117, rue Garibaldi - 69006 Lyon. ●

On peut s'appeler IBM et aller à l'école.

La micro IBM est entrée en classe en 1984. Depuis, il n'est pas un domaine de l'éducation – primaire, secondaire ou supérieur – auquel elle n'apporte des solutions spécifiques, simples à installer et faciles à utiliser.
En réponse aux attentes des élèves, des enseignants et des établissements, IBM propose de multiples produits : des logiciels allant du simple traitement de texte au programme complet de gestion ou aux applications scientifiques spécialisées. La gamme du matériel comporte quelque 60 modèles de micros pouvant fonctionner en poste autonome ou en réseau salle de classe.
L'informatique, dans le domaine de l'éducation, représente un investissement à long terme, et les solutions proposées par IBM assurent cette pérennité tout en étant évolutives. Elles vous sont proposées par les Distributeurs Agréés IBM "Conseil en éducation" qui, dans chaque région et chaque académie, vous aideront à intégrer l'outil informatique dans votre projet pédagogique.
Pour les rencontrer, appelez le Point réponse IBM : 05.03.03.03 ou tapez 3616IBM sur votre Minitel.

ALBERTVILLE 92
PARTENAIRE OFFICIEL



C'est tout.

SVM 91018 SVM 86 - Service lecteur n° 13, voir page 54

avantages. Telle est la loi du commerce, que France Télécom semble donc avoir faite sienne. Il est vrai que, depuis juillet 1990, l'exploitant des télécommunications n'est plus une administration mais une entreprise publique. Pour autant, elle continue de bénéficier du monopole du service téléphonique grâce auquel elle réalise plus de 80% de son chiffre d'affaires. Si elle souhaite se comporter comme une entreprise privée, qu'elle le dise ; on devrait pouvoir lui trouver des concurrents. Matthieu VILLIERS

OS/2 2.0, le "cohabitant"

Alors que Microsoft tourne résolument le dos à OS/2 pour mieux se consacrer à Windows, IBM prépare la sortie des prochaines versions de son système d'exploitation multitâche et de son kit de développement. Il s'agit de la version 2.0 d'OS/2, qui fonctionnera uniquement sur les ordinateurs équipés d'un microprocesseur 32 bits 386 ou 486 d'Intel et devrait assurer une cohabitation pacifique entre les environnements MS-DOS, Windows et OS/2. Si le calendrier est respecté, OS/2 2.0 devrait apparaître avant la fin de cette année. Il s'enrichira essentiellement d'un module de compatibilité avec Windows qui permettra de lancer en mode réel ou standard des applications conçues pour l'environnement graphique de Microsoft. En outre, un module de gestions des fichiers MS-DOS, baptisé Super FAT, sera intégré. Autre nouveauté importante : la future évolution d'OS/2 permettra de faire fonctionner sans modification des applications MS-DOS dans plusieurs fenêtres, contre une seule fenêtre avec l'actuelle version. Chaque application bénéficiera de 640 Ko de mémoire vive pour s'exécuter.
Cependant, les premières préversions d'OS/2 2.0 ont quelque peu désappointé les bêta testeurs américains. Les seules améliorations incluses dans la première version d'évaluation ne concernent que le multifenêtrage MS-DOS. Les autres fonctions attendues par les testeurs impatients ne devraient pas pour autant être absentes de la mouture 2.0, qu'IBM est aujourd'hui seul à supporter... ou presque, puisque, selon les accords qui lient les deux firmes, Microsoft peut, lui aussi, commercialiser OS/2 2.0. ●

TÉLÉGRAMMES

◆ Pour le second trimestre, Apple enregistre une perte de 53 millions de dollars. Pourtant, le chiffre d'affaires pour cette même période (1,53 milliard de dollars) est en légère hausse par rapport à l'an dernier. Explication : des charges de restructuration évaluées à 224 millions de dollars.

◆ Compaq vend plus mais gagne moins. La morosité ambiante est invoquée pour expliquer un second trimestre décevant : 718 millions de dollars de CA (– 16,7 % par rapport à 1990) et 20 millions de dollars de bénéfice net (– 80,5 %). Malgré l'annonce de nouveaux modèles, cette tendance négative devrait être encore de mise au prochain trimestre.

◆ Pour son premier trimestre fiscal 1992, Borland affiche, lui, un bénéfice net de 9 millions de dollars, contre 4,6 millions de dollars l'an dernier. Le chiffre d'affaires de la société connaît de même une forte croissance, passant de 41,1 millions de dollars à plus de 77 millions de dollars.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

7e Conférence annuelle de la Software Publishers Association : du 11 au 14/09 à Orlando (Etats-Unis). Elle réunira pendant quatre jours les plus grands noms de l'industrie informatique et permettra de faire le point sur la politique de distribution et de vente de logiciels des éditeurs. Tél. (aux Etats-Unis) : (19) 1 202 452 1600.

Apple Expo : du 18 au 21/09 au CNIT de Paris-La Défense. Le rendez-vous annuel du monde Macintosh en France, qui a lieu pour la troisième année consécutive, sera essentiellement consacré au Système 7 et à ses applications. Près de deux cents exposants sont attendus. Tél. : (1) 69 28 01 39.

Solution Unix 91 : du 18 au 20/09 à Paris, à la Porte de Versailles. L'exposition, de même qu'un cycle de conférences porteront sur les systèmes ouverts et sur les solutions informatiques apportées sous Unix. Parallèlement se tiendront les salons Prologue et Solutions Pick. Organisé par Infopromotions.

Sony World : du 19 au 22/09 au Palais des Congrès de Paris. Après DEC, Sony s'expose en France pour la deuxième année consécutive. Une excellente occasion pour les amateurs du son et de l'image de découvrir toutes les nouveautés du constructeur japonais.

Eurospeech 91 : du 24 au 26/09 à Gênes (Italie). Cette deuxième conférence européenne sur la communication et les technologies orales portera sur les recherches en cours (acoustique, phonétique, réseaux neuronaux, etc.) et sur leurs principaux domaines d'application (télécommunications, médecine, éducation, etc.). Tél. (en Italie) : (19) 39 10294 683.

Cartes 91 : du 25 au 27/09 au Palais des Congrès de Paris. Ce congrès international sera consacré aux diverses utilisations de la carte à mémoire et en particulier à tous les problèmes que posent sa sécurisation. Manifestation organisée par Cofresa.

CAMP'91 : du 25 au 27/09 à Budapest (Hongrie). Ce salon international consacré à la CAO et à la GPAO présentera diverses solutions pour l'ingénierie mécanique et électrique, la cartographie et la documentation technique. Des conférences permettront de faire le point sur les applications industrielles en Europe de l'Est. Organisé par WCGA. Tél. (aux Etats-Unis) : (19) 1 202 775 9556.

ORBIS 91 : du 30/09 au 3/10 à Rome (Italie). Une manifestation internationale où exposition et conférences s'attacheront à démontrer l'importance de l'information en ligne et des CD-ROM pour les entreprises. Tél. (en Angleterre) : (19) 44 865 730 275.

Convergence Micro : du 1er au 3/10 au CNIT de Paris-La Défense. Apparu sous le nom de Forum Windows en 1990, ce salon sera consacré aux solutions informatiques dans les environnements Windows, mais aussi New Wave et Presentation Manager.

6e Forum de la Solution Informatique : du 2 au 4/10 au Parc des Expositions de Toulouse. Cette manifestation régionale est organisée autour d'une exposition, huit conférences et trente ateliers de formation qui présenteront des solutions matérielles et logicielles pour les PMI-PME. Organisé par Comeve.

COMDEX 91 : du 21 au 25/10 à Las Vegas (Etats-Unis). Cette grand-messe de la micro-informatique internationale réunira près de mille cinq cents fabricants de périphériques, de systèmes, d'accessoires, plus des Sociétés de services en informatique. Tél. (Etats-Unis) : (19) 1 617 449 6600.

7es journées Informatique et Collectivités locales : du 22 au 24/10 au CNIT de Paris-La Défense. Cette rencontre annuelle entre les fournisseurs de l'informatique et les collectivités locales comportera une exposition et un cycle de conférences sur l'aménagement technologique des régions. Manifestation organisée par Euro-Convention.

PRIX DIRECT TAIWAN

DATAJET 486-33C =16900 F TTC

33MHz ,64Ko MCache (*) , **D-DUR 89Mo** (19ms) **4Mo RAM**,Lecteur **1.2Mo +1.44Mo** ,CARTE VGA 1024x768 PARADISE CHIP(*) **512 Ko RAM video**,écran **VGA Couleur 1024 x 768** pitch 0,28,2 série 1 parallele,Clavier102T,**Souris** compatib MICROSOFT,**MS-DOS 4.01**,boitier baby tour avec affichage de vitesse.

DATAJET 386-33C =12400F TTC

Même config que 486-33,mais D-Dur 40Mo (28ms)

DATAJET 386-25C =10700F TTC

Même config que 486-33 ,mais D-DUR 40 Mo (28ms)

DATAJET 386-25 =10100F TTC

Même que 486-33C,mais sans M/cache,2Mo RAM, D-Dur 40Mo.

DATAJET 386SX-20 = 8290F TTC

20MHz,D-DUR 40Mo,1Mo RAM,lecteur 1.2Mo ou1.44Mo,**VGA 512Ko ,écran VGA coul 1024x768 (pit 0,28)** 2 série + 1 //, **Souris** compatib Microsoft, **MS-DOS 4.01.** boitier baby AT

DATAJET 386SX-16 = 8090F TTC

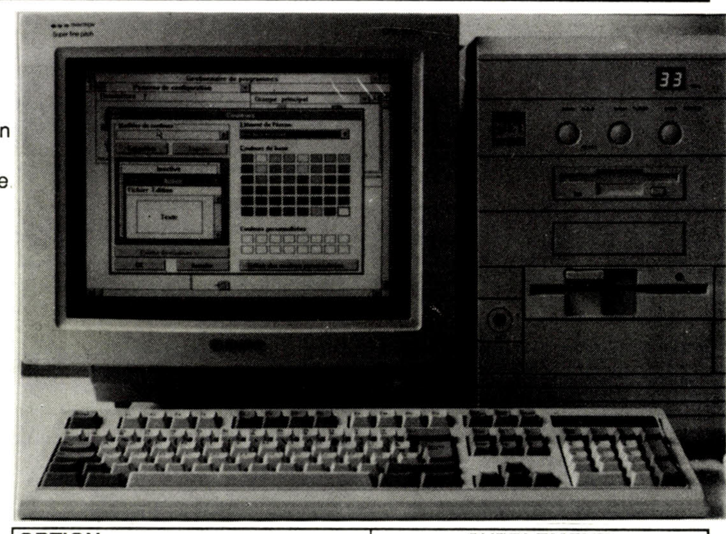
Même config que 386SX-20,mais 16MHz

DATAJET 286-16 = 7200F TTC

Même config que 386-SX-20,mais 16MHz

DATAJET 286-12 = 6800F TTC

Même config que 386SX-20,mais 12Mhz



OPTION	SUPPLEMENT
SANS MS DOS 4.01	-400F
CARTE VGA AVEC 1Mo RAM	+400F
D-DUR80Mo/125Mo/200Mo/300Mo	Nous consulter
1Mo RAM SUPPLEMENTAIRE	330F
VGA 1024x768 NEC 3D (Pitch 0,28)	2000F
VGA 1024x768 SONY (Pitch 0,25)	2300F
VGA MONO 640x480	-1270F
HERCULES MONOCHROME	-1800F

Dans le cadre de son expansion LITEC recherche des techniciens PC et des technico-commerciaux

IMPRIMANTES	TTC
CANON BJ 10E (Jet d'encre)	2500F
CANON BJ 130E (Jet d'encre)	4350F
CANON LBP4 (Laser 4P/mn)	8590F
CANON LBP8 III (Laser 8P/mn)	15790F
EPSON LX800	1900F
EPSON LQ500	2880F
HP DESKJET 500	4890F
HP IIIP(Laser)	9250F
HPsérie III (Laser)	13640F

NEC -35%

EPSON -35%

MONITEURS	TTC
VGA 1024 x 768(0,28)	2300F
KIT VGA COUL (VGA 512Ko PARADISE +ECRAN)	3000F
NEC 3D	4700F
NEC 5D	18900F

LECTEURS/D-DURS	
D-DUR 40Mo ATBUS (28ms)	1590F
D-DUR 80Mo ATBUS(18ms)	2690F
D-DUR 125Mo ATBUS(18ms)	3500F
D-DUR 200Mo ATBUS	6300F
D-DUR 330Mo ATBUS	13000F
Lecteur 5"1/4 1.2Mo	480F
Lecteur 3"1/2 1.44Mo	450F

CARTES MERES	TTC
80286-12 (8/12MHz,1/0W)ext 4Mo	850F
286-16 (8/16MHz,1/0W)ext 4Mo	1050F
386-SX (8/16MHz,1/0W)ext 8Mo	2300F
80386-25 (8/25MHz)ext 8Mo	3300F
80386-25C (8/25MHz,64Ko M/Cache)	4500F
386-33 (8/33MHz,64KoM/cache)	5500F
486-25 (64Ko M/Cache)	11500F
486-33 (64Ko M/Cache)	14000F

CARTES ADD-ON	
CARTE VGA WD 512Ko	800F
CARTE VGA TRIDENT 1Mo	1200F
CARTE CONTROLEUR IDE avec 2series et 1 //	450F

LOGICIELS	TTC
Above Disk US	800F
ASM 5.1(DOS/OS2)US	1100F
Basic 7 (DOS/OS2) US	3130F
C 6.0 (DOS/OS/2)US	2900F
Clipper 5.0 US	4950F
DR DOS 5 FR	850F
Excel V3 FR	3550F
Framwork 3 FR	6360F
LapLink III US	1050F
Lotus 123 V3.1FR	4550F
Norton V6 US	1300F
Multiplan 4.2 FR	2350F
Page maker V4FR	6500F
Pctools 7 US	1330F
Quick Basic 4.5 FR	960F
Quick C 2.01 FR	1240F
Quick Pascal 1.0 FR	1240F
Windows 3 FR	1350F
Word pour windows FR	3630F
Word 5.5	3160F
Works 2 F	1880F
Autre	N.C

(*) Pour le 486-33C ,la mémoire cache est extensible à 256Ko.

PROMOTION PROMOTION

SOLUTIONS POSTSCRIPT LES MOINS COUTEUX

PACIFIC
DATA PRODUCTS



HP IIIP(Laser 4Page/mn)
+ MODULE POSTSCRIPT
+ 2Mo RAM
=14000F TTC

COPROCESSEURS

80287-XL	1000F
80387-20	2300F
80387-25	2300F
80387-33	2300F
80387SX-20	1400F

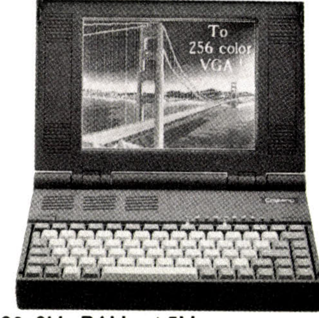
MONITEURS

MULTISYNC NEC 3D	4700F
VGA MULTISYNCHRONE 1024 x 768 Pitch 0,28	2300F

RAM

SIM 1Mo 80ms	370F
SIP 1Mo 80ms	370F

NOTEBOOK = 16600F



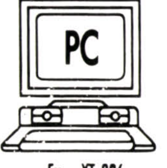
386SX-20 ,2Mo RAM ext 5Mo
Disque-dur 2"1/2 , 40Mo(15ms)
VGA LCD Rétro éclairé,16 niveaux de gris
Poid :3,5Kg Autonomie :3h
DIM:(L x l x H) 210 x 300 x 53
Couleur du boitier noir , Très bonne esthétique

LITEC COMPUTER
235 RUE MARCADET 75018 PARIS
METRO :GUYMOQUET .

Commerciale Tél:42.29.39.39 Fax:42.29.70.88
S.A.V Tél:47.90.65.04 :
Ouvert de Mardi à Samedi de 10H à 13H et de 14H à 19H

Materiels garantis 1 an P.M.O
Les marques citées sont déposées

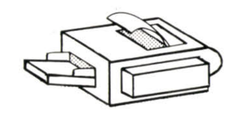
SVM 86 - Service lecteur n° 14, voir page 54



Ex : XT-286
520 F H.T. PAR SEMAINE



Ex : SE 2 Mo
600 F H.T. PAR SEMAINE



LASER PERSONNAL NT
710 F H.T. PAR SEMAINE

LOCATION



DE 48 H A 36 MOIS

LIVRAISONS PARIS REGION PARISIENNE 24h SIVEA

- Louez **immédiatement** sur un simple appel téléphonique.
- Livraison et mise en place sur demande.
- Assurance d'un matériel **systématiquement** vérifié et testé.



Urbaparc, 2, bd de la Libération, 93200 St-Denis.

SVM 86 - Service lecteur n° 17, voir page 54



PRIX SPÉCIAL RENTRÉE 91

SHOW-ROOM - Tél. : (1) 43.70.61.10
42, rue de la Réunion - 75020 Paris (M° Buzenval)

Prix TTC	VGA mono	VGA 1024x768 couleur	SONY MultiScan
286-12	5 290 F	6 690 F	9 450 F
386sx-16	6 590 F	8 090 F	10 850 F
RAM 1Mo, disque dur 40 Mo, lecteur 5"1/4, 2 ports série, 1 port //, boitier desktop.			
386sx-20	7 990 F	9 190 F	11 950 F
RAM 2Mo, disque dur 40 Mo, lecteur 5"1/4 et 3"1/2, boitier mini-tower.			
386Dx-25	9 590 F	11 090 F	13 850 F
386Dx-33	10 790 F	12 190 F	14 950 F
RAM 4Mo, disque dur 40 Mo, lecteur 5"1/4 et 3"1/2, boitier mini-tower.			
486sx-20	12 190 F	13 590 F	16 290 F
486-25	15 590 F	16 990 F	19 750 F
486-33	17 790 F	19 290 F	22 050 F
RAM 4Mo, disque dur 40 Mo, lecteur 5"1/4 et 3"1/2, boitier grande tour.			

Matériel testé 72 heures – Garantie 1 an (sur site en option)
Option Disque Dur 80 Mo - 19 ms : + 1 000 F TTC
Option Disque Dur 105 Mo - 15 ms : + 1 800 F TTC
Option Disque Dur 210 Mo - 15 ms : + 3 800 F TTC

GARANTIE sur SITE ILE DE FRANCE 300 F TTC

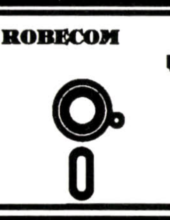
STAR LC-20 - 9 aiguilles : 1 590 F TTC
CANON BJ.10E jet d'encre : 2 490 F TTC
LASER CANON LB P4 : 8 490 F TTC
HP Laserjet II P : 9 490 F TTC

Tél. (1) 43.70.61.10 - Fax (1) 43.70.45.42
du lundi au samedi - 10 h/13 h et 14 h/20 h

Prix révisables sans préavis - Frais de livraison en France : 200 F TTC par appareil

Réalisation E.T.S.I. 43.73.29.54

SVM 86 - Service lecteur n° 15, voir page 54



20 F

20 F la disquette 5"1/4
30 F la disquette 3"1/2

Disquettes de logiciels du Domaine Public International pour PC & Compatibles.

527 - WAMPUM - Système de gestion de base de données.
758 - GAMES SERIE 21 - 8 superbes jeux CGA pour votre PC.
759 - GREATEST ARCADE GAMES - 4 nouveaux jeux CGA.
775 - FREEWORD - Le fameux traitement de textes. A posséder.
720 - GEIBUDGET - Gestion de budget domestique.
707 - GESTION FINANCIERE - Calculs financiers (crédits, etc.)
574 - FORMULAIRES - Pour créer vos propres formulaires.
245 - FINGER PAINT - Logiciel de dessin complet.
667 - IMAGE 3D - Logiciel de D.A.O. complet. (CGA)
722 - HOROSCOPE - Logiciel d'Astrologie. Superbe !
609 - FORTUNE - Logiciel de prédiction par les cartes.
572 - CUISINE - Cuisine Assistée par ordinateur. Bon appétit.
752 - CAPTAIN COMIC - Superbe jeux vidéo en couleur .(EGA)
776 - GALAXY - Un superbe traitement de textes.
780 - CHARTS - Logiciel de tracé de plans. (CGA)
700 - AQUALOGIC - Logiciel éducatif pour aquariophiles.
208 - FREECOPY - Utilitaire de sauvegardes.
663 - ARC - Collection de programmes d'archivages.
658 - BAKTRACK - Utilitaire de sauvegarde.
733 - IMPRIME - Utilitaire pour imprimante.
505 - QUBECALC - Voici un tableur en 3 dimensions !
234 - GAME UTILITIES - Emulateur d'écran CGA/HERCULES.
771 - SPACE RESCUE - Une nouvelle compilation de 3 jeux.
787 - PRINTER ART - 40 dessins pour animer vos programmes.
110 - MAIL MASTER - Gestion de fichiers pour mailings.
661 - MULTI-ASSISTANT - Organisateur de bureau.
244 - MICRO-GENE - Retracez votre arbre généalogique.
236 - EASY MENU - Créez vos propres menus automatiques.
668 - ABC FUN KEYS - Ensemble de jeux éducatifs.
735 - MAP - Logiciels pour tracer des cartes géographiques.
750 - BACKGAMMON - Classique jeu très visuel.
781 - COPT - Copie de fichiers optimisée pour votre PC.
607 - NUMERO - Logiciel de numérologie en Basic.
731 - SOMPLUS - Gestion de votre budget personnel.
565 - GEITEXTE - Traitement de texte super ergonomique.
343 - 3D CHESS - Programme d'échecs en 3 D.
352 - STRIKER - Simulateur de vol en hélicoptère.
319 - MUSIC - Ecrivez vos partitions à partir de votre PC.
207 - COPY UTILITIES - Logiciels de sauvegarde.

OFFRE PRIORITAIRE

à envoyer avec votre règlement à ROBECOM
B.P. 30 - 34502 BEZIERS CEDEX

Nom : ______________________
Adresse : ______________________
Code Postal :______ Ville : ______________________
Règlement par : ❒ chèque ❒ mandat
❒ Contre-remboursement + 40 F.
✔ Frais de port : GRATUIT

COMMANDE MINIMUM : 8 DISQUETTES

Disquettes gratuites : 2 pour 10, 5 pour 20, 10 pour 30

Disquettes n°: ______________________

SVM 86 - Service lecteur n° 16, voir page 54

FORUM

SVM PAS ASSEZ PÉDAGOGIQUE ?

SVM s'attache trop aux spécifications techniques et ne se soucie pas assez de ceux qui font leurs tout premiers pas en micro-informatique, nous écrit tout de go Jeanine Cleuziou, d'Octeville (Manche).

Votre revue semble négliger une clientèle considérable : celle des débutants en informatique, qui ont sauté le pas et brisé le "halo" des sciences supérieures réservées aux seuls initiés, halo savamment entretenu par des revues comme la vôtre ainsi que par une élite qui veut ignorer les principes fondamentaux de l'existence de toute science nouvelle. Je veux parler ici de la vulgarisation, c'est-à-dire de la diffusion des concepts et de ses applications auprès du plus grand nombre.

J'espère donc qu'un jour *SVM* ouvrira largement ses pages aux débutants en informatique. Il serait intéressant, par exemple, de réaliser des initiations à une meilleure utilisation des commandes MS-DOS, de publier les statistiques des ventes des meilleurs logiciels afin de leur éviter l'achat d'une version sans grand intérêt. Ainsi, une sorte d'Argus des ordinateurs d'occasion pourrait aider le lecteur, en mettant l'accent sur les séries à éviter à tout prix. Ou encore, pourquoi ne pas diffuser des fichiers Batch simples et agréables à utiliser...

SVM Prenez au hasard un numéro de SVM, n'importe lequel depuis la nouvelle formule (soit à compter du n° 77). Vous devriez y trouver un cahier pratique (couleur saumon) qui s'ouvre par une double-page intitulée "Comment ça marche...", par exemple, le microprocesseur, le lecteur de disquettes, etc. Suivent trois pages, où des opérations simples – du type "Formater les disquettes sous MS-DOS" – sont expliquées en détail, à l'aide de procédures Batch lorsque c'est possible. Toujours à l'intention des débutants, nous consacrons chaque mois une huitaine de pages environ à un sujet de découverte. Ce peut être un glossaire de terminologie informatique, le Système 7 d'Apple, une série d'initiation à Windows 3... Dans chaque livraison, la rubrique "Comment faire..." donne en détail et en images la procédure à suivre pour aboutir à un résultat donné. Ainsi, comment faire pour présenter une feuille de calcul avec un tableur, par exemple.

De plus, chaque sujet, qu'il s'agisse d'un banc d'essai ou d'un comparatif, est agrémenté d'encadrés d'aide – reconnaissables à un petit logo – qui mettent l'accent sur un point précis... Quant aux chiffres de vente des meilleurs logiciels, ils constituent un simple indicateur, en aucun cas un label de qualité.

"FAUSSES IMAGES" : LE GRAND RETOUR DE L'ÉCRIT ?

Notre dossier consacré à la manipulation des images, paru dans le numéro 85 de SVM, suscite nombre d'interrogations de la part de Michel Vallier, de Lyon (Rhône). Et une réponse : face à l'image, l'écrit conserve au moins une certaine authenticité, à défaut d'objectivité...

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt, dans votre dernier numéro, l'enquête de M. Didier Sanz consacrée aux "fausses images". Cet article, fort bien documenté, nous rappelle qu'entre mise en scène, retouche et manipulation d'images, la frontière est ténue ; qu'entre le louable souci de rendre une situation visuellement intelligible et celui, condamnable, d'en détourner le sens, la marge est étroite. Ces questions ne sont pas neuves, mais méritent effectivement d'être réveillées puisque de nouveaux outils logiciels, performants et bon marché, permettent désormais de jouer les apprentis sorciers de l'image. Voici donc que, peu à peu, la ligne de partage entre image "réelle" et image "virtuelle", entre "vrais" et faux" clichés s'estompe. Au point de disparaître tout à fait ? Pourquoi pas... L'auteur de l'article écrit alors : *"Le devoir d'informer du journaliste est en péril"*. Peut-être, mais je n'en suis pas si sûr, en particulier pour la presse. Car si ces "vraies fausses" images se généralisent, le support visuel ne court-il pas le risque de perdre tout crédit ? En effet, quelle question devons-nous apprendre à nous poser dès aujourd'hui face à une image d'actualité ? Il nous faut nous demander si elle est "vraie" ? On le sent bien, trop naïve, cette question nous invite à discourir sur le réel. Vaut-il mieux se demander si elle est "objective" ? Allons donc ! Vous autres, journalistes, savez mieux que quiconque que cette prétendue objectivité est une notion en creux derrière laquelle il vous faut pourtant courir... Nous voici donc désemparés, croulant sous des flots d'images que nous ne savons même plus questionner, nommer, appréhender. Que deviendront-elles alors ? Pour ma part, je n'en sais rien. De simples artefacts sans doute, regardés pour ce qu'ils sont, plaisants à l'œil ou pas (ce qui n'est déjà pas si mal). On savait depuis longtemps que l'image pouvait être traîtresse, mais on l'avait presque oublié, continuant de privilégier le "vu" sur le "lu". L'implication croissante de l'informatique dans le traitement des images vient nous le rappeler brutalement. Voilà peut-être de quoi redorer le blason de l'information écrite, réaffirmer la primauté du poids des mots sur le choc des photos. C'est tout le bien que je vous souhaite.

Au passage, merci à *SVM* de prendre le recul nécessaire pour nous aider à estimer la profondeur des changements qui accompagnent la généralisation de la micro-informatique.

SVM Vous avez parfaitement saisi l'objectif de notre dossier "Fausses images". Partant du constat que l'image n'a jamais eu le statut d'information indiscutable et authentique qu'on lui prête, nous avons tiré le signal d'alarme : d'homéopathique qu'elle était, la falsification risque de se banaliser rapidement, de devenir une opération aussi simple et routinière que la coupe d'un adverbe gênant dans un texte. Et ce, grâce à (ou plutôt à cause de) la généralisation des outils informatiques, désormais à la portée de tous, tels que les logiciels de retouche qui, en somme, sont aux images ce que les traitements de texte sont aux mots. En guise de conclusion, vous préconisez de rendre sa suprématie à l'écrit. Sans doute, dans ce débat, peut-il profiter d'une faiblesse. Et parce qu'il est la traduction de la pensée d'un auteur, et donc subjectif, l'écrit incite davantage à la méfiance que la photo, qui, manipulée ou non, délivre un message brut à l'apparence objective. ●

ÉCRIVEZ-NOUS À SVM, "LE FORUM"

Vous avez des idées, des critiques, des états d'âme, des coups de gueule, des joies. Ne les gardez pas pour vous, partagez-les ! Vous serez lu par des centaines de milliers de lecteurs. Une seule règle pour figurer dans ce Forum : indiquez vos nom, prénom et adresse.

SVM - 1, rue du Colonel-Pierre-Avia - 75015 PARIS

CompuAdd

Depuis 1982, nous sommes devenus l'une des plus grandes sociétés de vente directe de micro-informatique. Un résultat qui ne doit rien au hasard.
En supprimant les intermédiaires, nous avons pu réduire nos prix jusqu'à 46 % sans compromis quant à la qualité de nos machines ou de nos services.

TOUS NOS SERVICES, AVEC CHAQUE MACHINE

Quelle que soit la machine achetée, vous bénéficiez de tous nos services.

HOT LINE GRATUITE ET ILLIMITEE

Vous composez notre numéro vert et notre support technique, composé d'experts, vous répond. Ils vous aideront, par le biais du logiciel de diagnostic inclus dans chaque machine, à détecter l'origine du problème et à le résoudre.

MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE

Si un problème ne pouvait être résolu par téléphone, nous vous envoyons l'un de nos ingénieurs ce, dans les huit heures ouvrables suivant votre appel. Cette garantie de maintenance accompagne chacune de nos machines pendant un an. Elle peut être prolongé à un coût très intéressant.

30 JOURS POUR ETRE SATISFAIT OU REMBOURSE

Quand vous achetez un micro-ordinateur, vous pouvez vous tromper dans l'évaluation de vos besoins.
Nous vous proposons 30 jours de garantie "satisfait ou remboursé".
Vous pouvez ainsi évaluer la machine choisie en toute tranquillité, au sein de votre entreprise avec vos configurations, en phase avec vos vrais besoins.
Si elle ne correspond pas, vous avez 30 jours pour nous la retourner et nous vous remboursons.



CompuAdd 320 SC 386 SX/20 MHz avec mémoire cache.
à partir de 14 350 F HT

SVM 86 - Service lecteur n° 18, voir page 54

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE

Le CompuAdd 320 SC est construit autour du processeur Intel 386 SX cadencé à 20 MHz. Pour accroître sa puissance, nous l'avons équipé d'une mémoire cache de 32 Ko (extensible à 64 Ko). RAM : 2 Mo extensible à 32 Mo*. Carte vidéo haute-résolution intégrée à la carte mère. Disques durs de 40 Mo IDE à 330 Mo SCSI.

* 16 Mo de mémoire étendue et 16 Mo de mémoire paginée.

Exemple de configuration :
disque dur de 80 Mo, VGA couleur : **18 150 F HT**

Pour en savoir plus

N° VERT 05 222 333
N° FAX : 40.36.46.76



316 S Prix à partir de : nous consulter

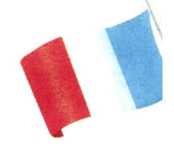
Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **11 750 F HT**

320 S Prix à partir de 10 900 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

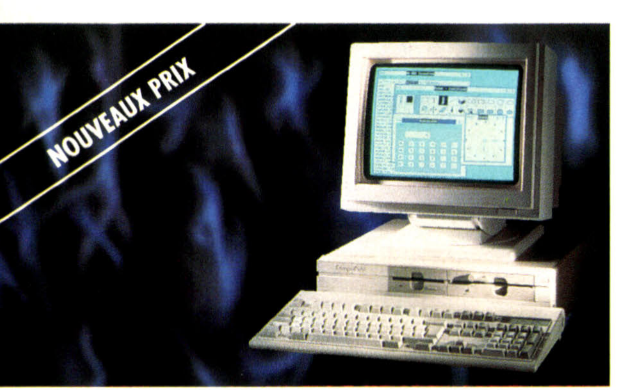
Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 80 Mo, VGA couleur : **14 700 F HT**



CONÇ
ASSEMBI

Toutes n
inclu
Un lecteu
MS
Wi
U
(é
1



320 SC Prix à partir de 14 350 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo

mémoire cache de 32 Ko (extensible à 64 Ko)
Exemple de configuration :
Disque dur 80 Mo, VGA couleur : **18 150 F HT**

CompuAdd, l'exc



325 Prix à partir de 16 950 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 25 MHz. RAM : 2 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 120 Mo, VGA couleur : **21 750 F HT**

333 D Prix à partir de 24 200 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo

Exemple de configuration :
Disque dur 200 Mo, VGA couleur : **31 600 F HT**



333 T Prix à partir de 26 200 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo

Exemple de configuration : D. dur 320 Mo (ESDI),
contrôleur **Hard-Cache,** VGA couleur : **38 900 F HT**

433 E* Prix à partir de 45 900 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 486 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo, Bus EISA

Exemple de configuration : D. dur 320 Mo (ESDI),
contrôleur **Hard-Cache,** VGA couleur : **58 600 F HT**



425 D-Prix à partir de 29 900 F HT
(disque dur 40 Mo, VGA mono)

Intel 486 DX à 25 MHz. RAM : 4 Mo
Exemple de configuration :
Disque dur 200 Mo, VGA couleur : **37 300 F HT**





gurations
igine :
i4 Mo
01
i.00
is
eur :
8)

S.S. 1 Prix à partir de 35 600 F HT

station de travail SPARC. RAM : 8 Mo Sun O.S. 4,1 (UNIX)
Ecran mono 19". Autres configurations couleur : 16" ou 19" : nous consulter



ellence en direct.

316 SL PORTABLE : 17 000 F HT

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 2 Mo
disque dur 40 Mo, VGA mono écran LCD Supertwist rétro-éclairé





L'offre la plus directe

Pour en savoir plus

N° VERT 05 222 333
N° FAX : 40.36.46.76

Distribution exclusive au Maroc : Société Tecmodin. 11, rue Lavoisier. Casablanca. Tél. : 289 259

Bon pour une documentation CompuAdd

Renvoyez simplement ce bon à **CompuAdd, bât. 28. 11, rue de Cambrai - 75019 Paris.**

☐ Je désire recevoir la visite d'un ingénieur commercial CompuAdd. ☐ Je désire recevoir la documentation sur les micros CompuAdd.

M, Mme, Mlle ________ Prénom ________
Société ________ Fonction ________
Adresse ________
Code Postal ________ Ville ________ Tél. ________

La mort de Goupil

Après des mois de négociations, les candidats à la reprise n'ont finalement pas donné suite. Goupil a dont été placé en liquidation judiciaire le 11 juillet dernier. Surprise : pour le dernier exercice, les pertes dépassent 400 millions de francs. La "success story" prend des allures de banqueroute. Et la banqueroute vire au scandale. Grandeur, heurts et malheurs du dernier constructeur français de micro-ordinateurs.

par Marc BERTOLA

PHOTO "LE NOUVEL ECONOMISTE / HAMPART ZOUMIAN





Goupil iront prendre place au musée du Conservatoire national des arts et métiers. En témoignage de l'histoire mouvementée du renard, qui s'achève en banqueroute : 450 millions de francs de pertes en 1990 (la moitié du chiffre d'affaires), une dette de plus de 700 millions de francs, des résultats inférieurs de moitié aux dernières prévisions. Mais il y a pire : depuis le 29 juillet, date de l'ouverture de l'information judiciaire, la banqueroute prend des allures de scandale. Que s'est-il passé pour que cette *success story* à la française finisse devant les tribunaux du Val-de-Marne ? *"Une sorte d'hystérie collective"*, avance un ancien cadre de SMT-Goupil, actuellement à la recherche d'un emploi. *"La dérive d'une entreprise qui n'a jamais su se donner les moyens de ses ambitions"*, tente de résumer un autre.

Au commencement du roman de Goupil, en 1979, Claude Perdrillat a trente-trois ans. Aujourd'hui décrit par son ancien entourage professionnel tantôt comme *"fin politique"* à *"l'intelligence rare"* (il est centralien), tantôt comme un homme *"violent"*, et *"manipulateur"*, il est alors conseiller technique à la Direction générale des télécommunications (DGT). En voyage aux Etats-Unis, il assiste à l'émergence de la micro-informatique avec Apple et Commodore. C'est la révélation : convaincu de l'avenir de la micro professionnelle, il décide de se lancer dans l'aventure et ce en dépit du scepticisme général. *"A l'époque, très peu de gens croyaient à l'avenir de la micro professionnelle en France. Il a fallu qu'IBM s'y mette pour que le micro-ordinateur ne soit plus considéré comme un jouet d'amateur !"*, rappelle l'intéressé. Pourtant, grâce à l'appui de la DGT, des laboratoires du CNET, de l'université Paris-VI et surtout des clubs Microtel (qui regroupent, sous l'égide de la DGT, les premiers passionnés de micro-informatique en France), une machine voit le jour au cours de l'année 1979. C'est le prototype du futur Goupil 1, présenté officiellement au SICOB Boutique au mois de septembre. Deux mois plus tard, Perdrillat se lance : en association avec un autre ingénieur télécom, Joseph Rinaudo, il quitte le giron de la DGT et crée la Société de micro-informatique et télécommunications (SMT-Goupil), au modeste capital de 800 000 francs, pour commercialiser ledit prototype. Grâce au réseau de relations qu'il a pris soin de tisser lors de son passage au ministère de l'Industrie comme chargé de mission en 1977, il rassem-

Premier août 1991. Claude Perdrillat, ancien président-directeur général de la société SMT-Goupil, rompt le silence. Il se déclare *"scandalisé par les attaques"* dont il fait l'objet et *"conteste formellement l'ensemble des accusations le concernant"*. Il est de fait qu'elles sont lourdes. Les premiers éléments de l'enquête transmis par la Commission des opérations de bourse au tribunal de Créteil font apparaître que Goupil avait *"publié des comptes inexacts et donnant une information trompeuse au public, le chiffre d'affaires ayant été artificiellement et fortement majoré"*. Des faits graves. Dans la foulée, une information judiciaire est ouverte contre Claude Perdrillat pour faux et usage de faux en écriture commerciale, complicité, présentation de faux bilans, distribution de dividendes fictifs et diffusion de fausses nouvelles... Une information relayée par trois plaintes déposées dans les jours suivants par la Banque de France, le ministère des Postes et celui des Finances. Du papier à en-tête de ces trois institutions avait servi à rédiger des commandes fictives, pour un montant qui pourrait avoisiner les 200 millions de francs...

Depuis le 11 juillet, date de sa mise en liquidation judiciaire, le dernier constructeur français de micro-ordinateurs a fermé boutique. Les cinq cents employés ont quitté le navire. Faute de repreneur, un administrateur judiciaire doit mettre en vente tous les biens ; quelques modèles de micro-ordinateurs

Si les premières machines se vendent mal, l'entreprise, elle, doit s'agrandir... A tout prix.

ble des actionnaires prestigieux dans le tour de table de la société naissante : la DGT, Elf-Aquitaine, Locatel, Total et la Société Générale sont de la partie.

Le G1 prend alors sa forme définitive : il fonctionnera avec un microprocesseur 8 bits 6809, fabriqué en France par Thomson sous licence Motorola. *"C'était en quelque sorte la contrepartie de la bienveillance de l'Etat,* raconte un observateur des débuts de Goupil. *Pour en bénéficier, il valait mieux acheter français, c'est-à-dire acheter Thomson !* " En revanche, c'est un système d'exploitation américain qui sera utilisé, le FLEX. Mais le G1 ne répond pas aux espérances placées en lui : à peine une centaine d'unités vendues, la plupart à des entreprises publiques ou... aux clubs Microtel, qui achètent sans broncher les machines qu'ils ont contribué à créer. D'emblée, Perdrillat donne le ton : si les premières machines ne se vendent pas, l'entreprise, elle, doit s'agrandir... à tout prix. En un an, son capital passe successivement à 1 million, puis à 2,3 millions de francs. Qu'on ne s'y trompe pas : *"Claude Perdrillat n'a jamais été un homme d'argent mais un homme de pouvoir"*, précise l'un de ses proches.

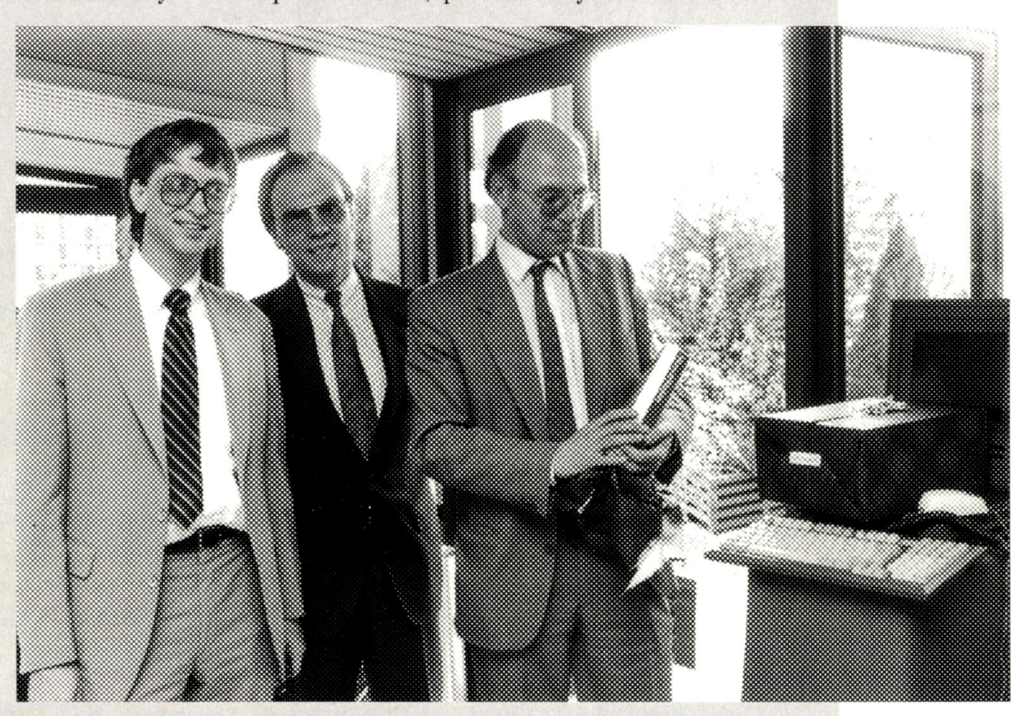
Peut-on apprendre à devenir concurrentiel en n'approchant que les marchés protégés ?

En septembre 1981, le stand Goupil est l'attraction du SICOB avec le lancement de son G2 couleur rouge brique. Même François Mitterrand se fend d'une visite au nouveau constructeur. *"A l'époque,* se souvient un ancien responsable commercial de Goupil, *tout le monde se précipitait pour distribuer le G2. Pourtant, cette machine n'était qu'un G1 avec un boîtier différent !"* En fait, la croissance du chiffre de Goupil dans les premières années repose presque exclusivement sur les commandes publiques, obtenues grâce aux appuis de Claude Perdrillat. Elle n'en est pas moins impressionnante : de 2,3 millions en 1980, le chiffre d'affaires passe à 23 millions de francs l'année suivante et 47 millions en 1982.

Le G3 est lancé dès la fin de l'année 1982. Comme ses prédécesseurs, il fonctionne avec un 6809 Motorola et le système FLEX ; tout comme eux, il souffre d'un manque chronique de fiabilité. Ce défaut majeur empêche Goupil de s'implanter solidement en dehors des marchés d'Etat. Selon un ancien cadre de la firme, *"si, en 1981, Goupil avait eu une bonne machine et avait accepté de se battre sur les marchés concurrentiels, nous aurions pris un bon départ car le marché était prêt !"*

Mais Goupil choisit la voie opposée : dès 1983, constatant la médiocrité des résultats obtenus, l'entreprise délaisse progressivement la distribution pour se tourner en priorité vers la vente directe aux grands clients, jugée plus profitable. *"En nous tournant vers les grands comptes, nous avons réussi à augmenter nos marges en court-circuitant les distributeurs,* explique le responsable de la distribution de l'époque. *Mais nous avons dû accepter en contrepartie des délais de paiement de plus en plus longs, ce qui compliquait énormément la gestion des stocks"*. Parmi les clients privilégiés de Goupil, l'Education nationale : en 1985, près de cinq mille micro-ordinateurs à tête de renard sont livrés aux collèges, lycées et universités dans le cadre du plan "Informatique pour tous" lancé par Laurent Fabius ; en 1988, Goupil participe à l'opération "13 000 micros" en livrant trois mille cinq cents systèmes. Autres grands contrats décrochés par la firme : les ministères (en particulier les PTT et la Défense) et les entreprises publiques ou semi-publiques (Thomson, l'Aérospatiale, le Crédit Lyonnais, EDF, Elf Aquitaine...). Goupil est le seul constructeur micro européen à se jeter à corps perdu dans la vente directe aux grands comptes, laquelle représente 70 % de ses ventes totales à la fin de la décennie.

Entre-temps, le marché de la micro a changé de visage : le géant IBM a lancé son PC sur le marché français en 1983, et les autres constructeurs doivent bon gré mal gré s'aligner sur la technologie 16 bits et le standard MS-DOS. Goupil suit le mouvement en deux temps : en 1984 sort le G3 PC, une "machine de transition", modulable, qui accepte à la fois l'ancien système d'exploitation FLEX et le nouveau MS-DOS pour les logiciels ; l'année suivante, le G4, entièrement compatible IBM, est présenté en grande pompe à l'hôtel George V. *"Dans l'histoire de Goupil, 1985 est une véritable année pivot,* raconte Alain Perdrillat, directeur de la communication et frère du président. *A partir de cette date, nous disposons enfin d'une machine fiable, vraiment compatible et qui se vend bien."* Alors Goupil se sent pousser des ailes. Les grands contrats se succèdent, et l'entreprise annonce des résultats en flèche : huit mille machines vendues en 1984, seize mille en 1985, vingt-quatre mille en 1986. Les effectifs suivent : de vingt et un salariés en 1980, on passe à deux cent dix en 1985. Un siège social flambant neuf est construit à Créteil. Le "rusé Goupil" devient l'enfant chéri des pouvoirs publics et de la presse nationale, qui en fait un symbole de la réussite de



Créteil, 1983 : C. Perdrillat et, à gauche, Bill Gates, pdg de Microsoft.

Dopés par l'euphorie des marchés, cent cinquante salariés rachètent leur entreprise. Ce sera en pure perte.

l'initiative privée en France. Pour Claude Perdrillat, c'est le moment ou jamais : il décide de d'introduire sa société en Bourse. SMT-Goupil est d'abord introduite au marché hors-cote en avril 1985. En juin 1986, la société passe au second marché. Les conditions sont idéales : le marché de la micro affiche une croissance annuelle aux alentours de 30 %, et la Bourse est en pleine euphorie. Dans la foulée, Perdrillat décide alors d'organiser un rachat de l'entreprise par ses salariés (RES) en mars 1987. Raison invoquée : "*Mettre à l'abri l'entreprise d'une tentative de prise de contrôle extérieure.*" Il n'a aucun mal à convaincre ses salariés de mettre la main au portefeuille : "*A l'époque, toutes les prévisions de croissance étaient merveilleuses*, explique Jean-Marc Boudau, un ancien cadre de l'entreprise. *Goupil allait devenir le premier constructeur français de micro, les gens y croyaient, les projections de la direction étaient plus que séduisantes : la valeur des actions devait passer de trois cent dix francs en 1987 à deux mille francs en 1994 !*" Quatre ans plus tard, Jean-Marc Boudau créera l'association "Lipuog" avec une cinquantaine de petits actionnaires afin de protester contre le refus de dialoguer imputable à la direction…



PHOTO "LE NOUVEL ECONOMISTE / HAMPART ZOUMIAN

Par l'odeur du profit alléchés, environ cent cinquante salariés participent au RES. Quarante "grands repreneurs", recrutés parmi les cadres supérieurs (dont Claude Perdrillat), apportent entre 100 000 et 600 000 francs chacun ; le reste des salariés met entre 10 000 et 50 000 francs sur la table. Certains, convaincus de la solidité de leur investissement, s'endettent lourdement. En tout, les salariés prennent le contrôle de 51 % du capital de SMT-Groupe, un holding non coté, créé pour l'occasion, qui lui-même contrôle 51 % de SMT-Goupil.

Pour Claude Perdrillat, un seul objectif à présent : devenir le "*premier constructeur français de micro-informatique*". Voulant se faire plus grosse que le Bull, la grenouille Goupil cherche à croître au plus vite et par tous les moyens. Chaque année, la direction s'impose des objectifs de chiffre d'affaires ambitieux que les commerciaux doivent atteindre à tout prix. "*Des objectifs irréalisables !*", ose désormais affirmer l'un d'entre eux. Il n'empêche, les résultats sont là : le chiffre d'affaires déclaré par l'entreprise atteint 670 millions de francs en 1987, 940 millions en 1988, 1,2 milliard en 1989.

Entre-temps, Goupil a fait le pari de la croissance externe : en décembre 1987, la firme reprend la division mini-informatique de la SFENA, alors en perte de vitesse, pour 80 millions de francs. La nouvelle fait sensation : c'est la première fois qu'un constructeur micro français se lance dans la mini. "*On croyait à l'avenir de ce secteur*, explique Jean-François Vaysset, directeur du marketing et du développement. *De plus, la SFENA-DSI nous apportait tout un réseau de maintenance et de commerciaux.*" Le groupe profite de cette acquisition pour créer la SMT-Technologie, chargée de toute l'activité "services" (notamment de la maintenance). Les équipes commerciales et techniques des deux sociétés se mélangent, harmonieusement selon la direction, difficilement selon la CGC : "*En voulant intégrer des équipes spécialisées dans la mini, on a pollué la culture micro de nos équipes*, accuse le responsable de l'antenne syndicale. *Quant aux équipes de maintenance de la SFENA, elles n'étaient ni préparées ni enthousiastes pour traiter de la micro-informatique. Résultat, le service en a souffert.*"

Deux ans plus tard, en décembre 1989, Goupil rachète le français Normerel, un de ses anciens concurrents sur les marchés publics, spécialisé dans la vente d'équipements aux constructeurs travaillant en OEM (l'OEM, ou "Original Equipement Manufacturing", consiste pour un constructeur à vendre sous sa marque du matériel fourni par un autre constructeur). L'entreprise normande affiche alors un chiffre d'affaires de 300 millions de francs et des pertes de 23 millions de francs. "*A l'époque*, raconte un expert, *Normerel était mal en point et menaçait d'être racheté par le taïwanais Arche. Les pouvoirs publics ont alors fortement "conseillé" à Goupil de se porter acquéreur de Normerel pour que celui-ci reste français.*" Or, ce rachat se révèle finalement une bonne affaire. Dès l'année suivante, Normerel se redresse et affiche un bénéfice net de 6 millions. Avantage pour Goupil : "*En groupant nos achats et ceux de Normerel, nous avons pu obtenir des tarifs plus avantageux*", explique Claude Perdrillat.

Dès 1985, Goupil décide de tenter sa chance à l'étranger. Objectif : le marché européen. Pour s'implanter, SMT crée des filiales chargées de la commercialisation de ses produits en Grande-Bretagne (1985), en Espagne (1986) et en RFA (1987). C'est un échec cuisant : aucune de ces filiales ne parviendra jamais à être rentable. Goupil ne réussit pas à s'implanter sur les marchés concurrentiels et se heurte aux préférences nationales pour les contrats publics. La part du chiffre d'affaires réalisée à l'étranger plafonne à 15 %, les ventes annuelles autour de dix mille unités. En Italie, la firme française tente en 1985 de faire distribuer des terminaux vidéotex ; l'affaire échoue. Fin 1990, Goupil devra se résoudre à fermer ses filiales étrangères. Il lui en coûtera 50 millions de francs de frais de restructuration. Comment expliquer une telle débâcle à l'exportation ? La direction invoque la "*mauvaise image de l'industrie française à l'étranger*", notamment en Grande-Bretagne. "*A l'époque, tous nos partenaires nous poussaient à exporter*, affirme Claude Perdrillat. *Mais Goupil n'était pas en-*

A l'exportation, c'est le fiasco : "On y est allé en va-t-en-guerre", reconnaît la direction.



core assez gros pour supporter des investissements massifs en promotion à l'étranger*". Pour le délégué CGC de Goupil, la responsabilité de l'échec revient aux choix stratégiques de la direction : "*La politique d'exportation de l'entreprise était aberrante. Il était vraiment présomptueux de vouloir tout de suite créer des filiales sans moyens de promotion ni image de marque, au lieu de chercher d'abord un importateur sur place pour s'implanter progressivement.*"

Aujourd'hui, la direction fait son *mea culpa* : "*Nous y sommes allés un peu en va-t-en-guerre, sans grande expérience de ces marchés*, reconnaît Alain Perdrillat. *Il fallait s'imposer dans la distribution ; or, c'est un euphémisme de dire que nous avions peu de culture dans ce domaine !*"

Goupil tente aussi sa chance en Europe de l'Est. Misant sur son expérience des marchés d'Etat et sur l'appui du gouvernement français, le constructeur français décroche quelques grands contrats. En 1989, des G4 et G5 sont livrés au ministère de l'agriculture soviétique et au Gozagroprom, l'organisme chargé de l'informatisation des kolkhozes. Goupil participe à l'équipement de Stavropol, ville pilote en matière d'informatique. La direction annonce un chiffre d'affaires total de 30 millions de francs avec l'URSS. La même année, la PKO, première banque polonaise, lui confie l'équipement de ses services en Goupil Golf, "*pour un montant de 5 millions de dollars*". En mars 1991, Goupil signe ses derniers contrats à l'Est avec deux entreprises tchécoslovaques : un accord de distribution exclusive avec Quort-impex et un accord de coopération industrielle avec le constructeur électronique ZPA.

Côté produits, la SMT se bat sur tous les fronts : la télématique avec sa filiale Méta-Vidéotex spécialisée dans les micro-serveurs Minitel, la mini-informatique avec le G100, les portatifs avec le Goupil Club, lancé en 1986, les semi-portables avec le Golf, micro haut de gamme lancé en avril 1988. Ces produits font une carrière inégale. Le Golf, compatible AT avec processeur Intel 80286, est salué lors de sa sortie comme une machine novatrice et élégante. Son concept est original : il est disponible à la fois en version portable (avec un écran à cristaux liquides) et en version bureau (écran cathodique). Après un départ laborieux, il connaît le succès dans sa version bureau. Le G100 et le Club, en revanche, connaissent des échecs retentissants. Le G100 est un mini-ordinateur fonctionnant sous Unix, héritage de l'ancienne gamme de la SFENA-DSI. "*Il portait bien son nom,* ironise un expert, *puisqu'il s'en est vendu à peine une centaine !*" Quant au Club, un portatif compatible IBM, il atteint péniblement les deux mille exemplaires vendus et doit être retiré de la vente au bout de quelques mois. "*Quand on a sorti le produit, il était déjà dépassé,* reconnaît Jean-François Vaysset. *Le marché des portatifs évoluait très rapidement ; des modèles avec disque dur et des écrans plus performants sont apparus presque immédiatement, nous n'avons pas pu suivre.*"

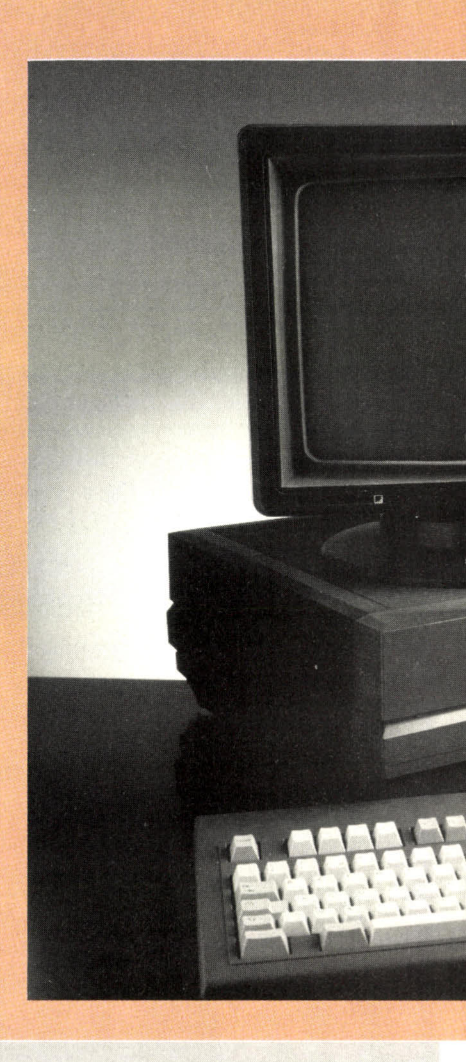
En France, l'année 1989 marque l'apogée de Goupil. Près de soixante mille unités sont vendues en un an ; le chiffre d'affaires dépasse la barre symbolique du milliard pour un profit de 25 millions de francs. A la Bourse de Paris la valeur SMT-Goupil atteint son cours maximum (en valeur moyenne) au mois de juin, à 385 francs. Le renard représente 16 % du marché de la micro professionnelle. Claude Perdrillat multiplie les déclarations fracassantes, se bombardant "*au premier rang des constructeurs français*" et annonçant pour 1990 un chiffre d'affaires de 1,8 milliard et cent mille ordinateurs vendus. "*Nous serons parmi les cinq premiers groupes européens en 1992*", répète-t-il inlassablement.

Côté produits, Goupil se bat sur tous les fronts. Chiffre d'affaires annoncé pour l'année 1990 : 1,8 milliard de francs.

La gamme Goupil







Le G3

Lancé en septembre 1982. Processeur Motorola 6809. Taille mémoire : 64 Ko. Capacité de stockage sur 2 disquettes : de 320 à 1300 Ko. Système d'exploitation FLEX 9. Equipé d'un modem acoustique en standard.

Le G3-PC

Lancé en septembre 1984. Processeur Intel 8088 à 8 MHz. Mémoire vive : 128 Ko extensibles à 768 Ko. Mémoire de masse : 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5" 1/4, ou 2 lecteurs 8", ou 1 disque dur Winchester 10 Mo avec sauvegarde 720 Ko. Systèmes d'exploitation : MS-DOS, CPM/86, Prologue ou UCSD.

Le G4

Micro compatible PC. Lancé en avril 1985. Processeur Intel 80186 à 8 MHz. Mémoire vive : 256 Ko extensibles à 640 Ko. Mémoire de masse : 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5" 1/4, ou 1 disque dur Winchester 10 Mo. Système d'exploitation : MS-DOS 3.1.

Le G40

Micro compatible AT. Lancé en avril 1986. Processeur Intel 80286 à 8 MHz. Mémoire morte de 128 Ko. Mémoire vive de 1 Mo, extensible à 2 Mo sur carte mère. Mémoire de masse : 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo seul ou avec 1 disque dur 20, 40 ou 72 Mo. Systèmes d'exploitation : MS-DOS 3.1 ; Prologue, MOS ou PICK.

Le Club

Micro portatif compatible PC. Lancé en juin 1986. Processeur Intel 80C86 à 4,77 MHz. Mémoire vive de 768 Ko. Double lecteur de disquettes 3" 1/2 (720 Ko chacune). Système d'exploitation : MS-DOS 3.2. Ecran à cristaux liquides (norme CGA).

La presse est alors unanime à célébrer les performances du *"rusé Goupil"*, devenu le héraut de la micro-informatique française. Pourtant, le constructeur montre dès cette époque des signes d'essoufflement. Malgré tous ses efforts, il ne parvient pas à sortir de son créneau traditionnel : la vente directe aux grands clients nationaux. Le développement des activités à l'étranger, la reconstruction d'un réseau de distribution restent au stade des déclarations d'intention. Pire : la part de Goupil sur le marché français de la micro (professionnelle et grand public) commence à s'éroder : de 6 % en 1987, elle passe à 5,5 % en 1988-1989 et tombera à 4,5 % en 1990 (chiffres Dataquest). Il faut dire que le marché des commandes publiques, sur lequel Goupil a tout misé, se resserre et devient de plus en plus concurrentiel (voir encadré à la dernière page). En 1989, Bull rachète Zenith qui devient un rival féroce pour le renard dans la course aux grands contrats. *"La compétition est devenue extrêmement dure entre les deux constructeurs,* explique un analyste du marché. *Une véritable guerre des rabais s'est engagée, que Bull pouvait se permettre, mais pas Goupil."*

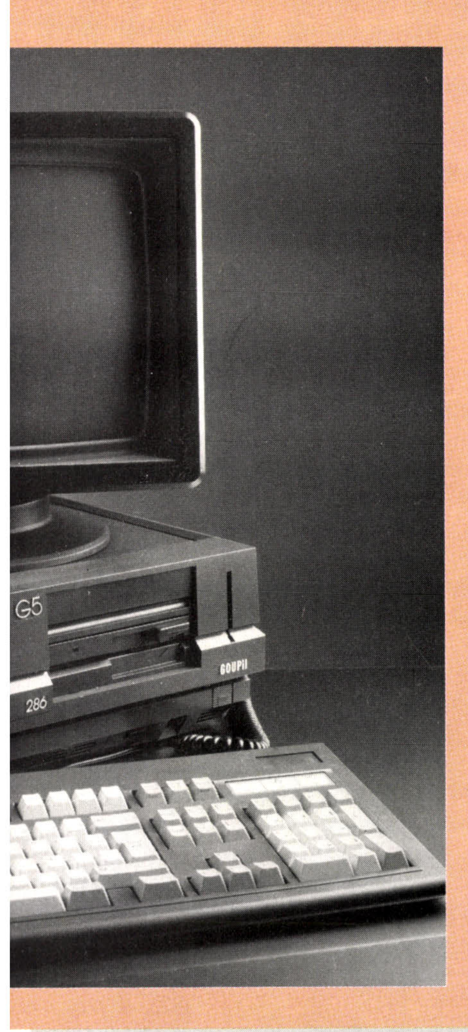
Au sein de l'entreprise, le consensus autour de Claude Perdrillat se fissure. Plusieurs de ses collaborateurs lui reprochent un manque de dialogue et des méthodes de direction autoritaires.

Au sein de l'entreprise, le consensus autour de Perdrillat se fissure.

Début 1991, les cadres créent une antenne syndicale CGC (aucun syndicat n'existait alors dans l'entreprise) pour protester contre l'absence de communication au sein de Goupil.

Selon Jean-Marc Boudau, *"le RES a donné le pouvoir à Claude Perdrillat. Avant, il devait rendre des comptes aux partenaires financiers, qui étaient majoritaires. A partir de 1987, il a de moins en moins accepté les oppositions. Le dialogue est peu à peu devenu impossible..."*

Imperturbable, Claude Perdrillat continue d'afficher un moral de conquérant. Jusqu'à l'hiver 1990, Goupil annonce *"des résultats conformes aux prévisions"*, c'est-à-dire un chiffre d'affaires de 1,8 milliard de francs pour l'ensemble de l'année. Pourtant, dès l'automne, la direction sait que cet objectif ne sera pas atteint et que l'endettement de Goupil devient insupportable. En décembre, l'entreprise annonce que l'exercice sera prolongé de trois mois pour *"raisons techniques"*. Ces "raisons" ne tromperont personne. En fait, les responsables comptent sur quelques *"gros coups"* de dernière minute pour améliorer le résultat. Peine perdue : tous se révéleront des ratages monumentaux. Goupil joue de malchance à l'étranger. En Indonésie, ses commerciaux sont victimes d'une escroquerie sur un contrat de 80 millions de francs. En URSS, une promesse de contrat de



Le G5

Lancé en avril 1987. Processeur Intel 80286 à 8 MHz, puis 80386 à 16 MHz. Mémoire morte de 64 Ko. Mémoire vive 2 Mo extensibles à 8 Mo sur la carte mère. Mémoire de masse : 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5" 1/4 ou 3"1/2 seuls, ou avec un disque dur Winchester 40 à 150 Mo. Système d'exploitation : MS-DOS 3.2.

Le G50

Supermicro et serveur départemental. Lancé en avril 1988. Processeur Intel 80386 à 25 MHz. Mémoire cache de 32 Ko. Mémoire de 2 Mo extensibles 16 Mo. Mémoire de masse : 1 lecteur de disquettes 5"1/4, 1 ou 2 de 80, 150 ou 300 Mo. Systèmes d'exploitation : MS-DOS ; UNIX, PICK ou OS/2.

Le Golf

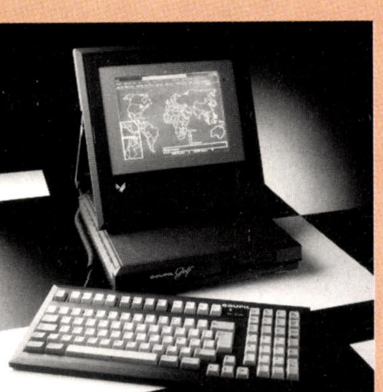
Micro portable compatible AT. Lancé en avril 1988. Processeur Intel 80286 à 10 ou 12,5 MHz, puis 80386 SX à 20 MHz. Mémoire vive : 640 Ko extensibles à 460 Ko sur la carte mère. Mémoire de masse : 1 lecteur de disquettes 3" 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 20, 40 ou 100 Mo. Système d'exploitation : MS-DOS 3.3. Ecran à cristaux liquides (norme VGA) en option.

Le G100

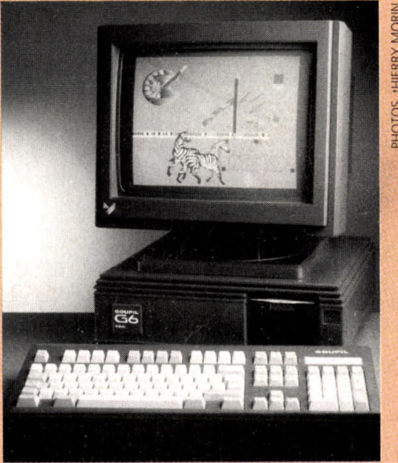
Mini. Lancé en avril 1988. Système d'exploitation : UNIX.

Le G6

Micro compatible AT. Lancé en juin 1990. Processeur Intel 80386 SX à 20 MHz, puis 80486 à 25 MHz et 80486 à 33 MHz. Mémoire : de 2 Mo à 4 Mo. Mémoire de masse : lecteur de disquettes de 3" 1/2 de 1,44 Mo, disque dur de 40 à 200 Mo. Systèmes d'exploitation : MS-DOS 3.3 et 4.01.







PHOTOS THIERRY MORIN

contrat de 100 millions de francs avec le ministère de l'agriculture s'envole en fumée lorsque l'équipe soviétique qui traite avec Goupil est brusquement limogée. Début 1991, un important contrat de livraison de systèmes G50 à une grande entreprise française passe sous le nez de Goupil à cause d'un défaut technique sur les machines.

Malgré la sérénité affichée par les dirigeants, les rumeurs de mauvais résultats commencent à courir. Les "raisons techniques" n'ont convaincu personne, et les départs successifs de sept membres de la direction en un an (parmi lesquels le directeur financier et le directeur commercial France) ajoutent à la confusion. En février, la presse annonce "*un bénéfice proche de zéro*", en avril, environ 200 millions de francs de pertes. Ces bruits, alliés à la crise généralisée qui se déclare dans l'industrie informatique à partir de la fin de l'année 1990, entraînent l'action Goupil dans une chute accélérée : de 280 francs à la mi-1990, elle descend sous la barre des 200 francs à l'automne et tombe à 130 francs début 1991.

La direction de Goupil propose alors à ses partenaires financiers (France Télécom, qui détient 17 % du capital, le Crédit Lyonnais, 5 %, et plusieurs autres banques) d'échanger leurs actions SMT-Groupe (non cotées, donc impossibles à revendre) contre des parts d'une autre société, SMT-Systèmes. Celle-ci est en fait la nouvelle appellation de Forum International, un constructeur micro français en pleine déroute que Goupil a racheté à l'automne 1990. "*Forum était réputé comme un des plus beaux cadavres de la Bourse de Paris*", raconte un agent de change. Mais Forum avait l'avantage d'être coté en Bourse. Grâce à l'acquisition de cette "*coquille vide*", Claude Perdrillat a pu monter une structure financière complexe : SMT-Systèmes contrôle 49 % de SMT-Groupe, mais aussi 44 % de Norca, un holding majoritaire dans le capital de Normerel, laquelle, pour sa part, est en bonne santé. Double bénéfice pour les grands actionnaires : ils se retrouvent dans le capital d'une société en meilleur état et peuvent s'ils le veulent se désengager en vendant toutes leurs actions.

A la Bourse de Paris, les valeurs Goupil ne trouvent pas acquéreur à plus de... un centime.

Quant aux salariés actionnaires, qui voient leur portefeuille fondre comme neige au soleil, ils tentent vainement d'obtenir des informations de leur direction. En décembre 1990, lors de l'assemblée générale des actionnaires de la SMT-Goupil, aucune allusion n'est faite aux difficultés de l'entreprise, et les prévisions optimistes sont maintenues. Le 5 avril suivant, l'action Goupil doit être retirée de la cote devant l'afflux des ordres de vente. Quelques jours plus tard, la direction rend public le chiffre d'affaires de l'exercice 1990 : 830 millions de francs, moins de la moitié de l'objectif prévu. Quant au résultat net, elle se borne à indiquer qu'il sera

"fortement négatif". A la Bourse de Paris, les valeurs Goupil ne trouvent pas d'acquéreur à plus de... un centime. Le portefeuille des petits actionnaires ne vaut plus rien.

Aujourd'hui, un membre de la direction justifie son silence : *"Au début de l'année 1991, nous savions que les résultats 1990 avaient été très mauvais, mais nous préférions attendre pour l'annoncer, car nous étions en pleine négociation avec Siemens pour un accord de reprise"*.

A partir de la fin de l'année 1990, Claude Perdrillat, qui comprend que Goupil ne pourra se sortir seul de ses difficultés, cherche l'appui d'un grand groupe. En février de cette année, il entre en pourparlers avec Siemens-Nixdorf. Ce n'est pas la première fois que les deux constructeurs se rencontrent : déjà, en 1988, Siemens avait cherché à nouer des contacts avec la firme française. Mais l'affaire avait tourné court, *"à cause de l'opposition de Claude Perdrillat qui craignait de perdre sa mainmise"*, affirment certains cadres. A présent, le contexte a changé : c'est Goupil qui est demandeur. Siemens pose ses conditions : *"Dans un premier temps, nous acceptions de laisser Goupil s'approvisionner chez nous à prix avantageux, mais seulement après rétablissement de son équilibre financier*, explique-t-on chez Siemens-Nixdorf. *Dans un deuxième temps, nous envisagions une prise de capital dans Goupil"*. En d'autres termes, Siemens exige le dépôt de bilan pour apurer les dettes et remet l'aide financière à plus tard. Claude Perdrillat refuse, et les négociations sont rompues en avril dernier. Sur ces entrefaites, les pouvoirs publics prennent le dossier en main. Sous la houlette de Matignon, du ministère des Finances et de l'industrie, le Comité interministériel de restructuration industrielle (CIRI) tente de mettre en place un montage qui associerait France Télécom, le Crédit Lyonnais et Olivetti.

"Les commandes fictives sont le résultat de la mégalomanie des objectifs imposés par la direction".

Dans un premier temps, Goupil doit déposer son bilan à la demande des Italiens, qui, méfiants, veulent juger de la situation exacte de ses comptes. Sous la pression de l'Etat, Claude Perdrillat s'exécute le 18 juin. Ensuite, l'actif de l'entreprise doit être transféré dans une nouvelle société au capital de départ de 250 millions de francs. France Télécom et Olivetti doivent apporter 100 millions, le Crédit Lyonnais, 50 millions. Mais au dernier moment, les deux principaux partenaires traînent les pieds. Olivetti refuse d'apporter sa participation en *cash* et propose à la place des actions de sa filiale française, Olivetti Control Systems. France Télécom, de son côté, conteste la valeur de cet apport et réclame un audit financier. Le montage capote. Comme aucun autre repreneur ne se présente, la liquidation de Goupil est finalement prononcée le 11 juillet dernier.

Aujourd'hui, les deux repreneurs se renvoient la responsabilité de l'échec. *"Nous ne pouvons pas tout faire nous-mêmes*, plaide France Télécom. *Si Olivetti avait participé en cash, le montage aurait fonctionné. En ce qui concerne Goupil, nous avions déjà fait preuve d'énormément de bonne volonté, mais nous n'avons pas vocation d'industriel !"* Réponse symétrique chez Olivetti : *"Nous sommes un investisseur industriel, pas financier ! Le montage avait été accepté par l'Etat, mais les difficultés causées par nos partenaires ont provoqué une attente trop longue, pendant laquelle la valeur de Goupil a chuté..."* En fait, ni l'un ni l'autre n'étaient enthousiastes à l'idée d'investir dans Goupil. Pour Jean-Marc Boudau, représentant des actionnaires salariés, la responsabilité de l'échec revient d'abord à la direction de Goupil : *"Si Claude Perdrillat avait publié les résultats dès la fin 1990 et déposé le bilan immédiatement, on aurait évité le pourrissement de la situation, et Goupil aurait pu être repris. En janvier, les clients existaient encore, ils attendaient une solution. En juin, il était trop tard."*

Chez Goupil, on s'estime unanimement "lâché" par les pouvoirs publics. Au gouvernement, c'est l'embarras. Le passif de Goupil est sans commune mesure avec les milliards consentis à Bull. Bien sûr, l'Etat y est actionnaire, mais cela risque tout de même de créer une certaine confusion dans les esprits. Et puis la liquidation de Goupil tombe mal, après les déclarations enflammées d'Edith Cresson sur le développement de l'industrie de l'électronique en France. *"Nous avons essayé toutes les solutions possibles*, explique-t-on à Matignon, *mais on ne peut pas soutenir tout le monde. Le dossier n'était pas montable, aucun groupe n'en voulait ."*

Pour expliquer les pertes record de 1990, la direction invoque la crise de l'industrie informatique et les *"coups durs"* en Indonésie et en URSS. Goupil avait fondé ses calculs sur un taux de croissance du marché de 30 %, exactement comme les années précédentes ; or, la hausse n'a été que de 17 %. Mais l'argument semble un peu court pour justifier l'ampleur du désastre. *"La crise a touché tout le monde*, observe un expert, *mais si Goupil est le seul constructeur à en être mort, c'est parce qu'il était déjà malade."*

Les racines du mal sont anciennes. Depuis ses débuts, Goupil souffrait d'une trop grande dépendance envers les grands comptes, en particulier l'Administration. Le renard n'a pas su élargir sa clientèle. A partir de 1986, la compétition est devenue féroce sur le marché des grands contrats publics, et la société a vu ses marges s'écrouler sans pouvoir se repositionner dans la vente indirecte, faute de disposer d'un réseau de distribution performant.

Autre reproche adressé à la direction : l'absence d'une véritable stratégie industrielle. *"On a justifié les rachats de Normerel et de la SFENA-DSI* a posteriori *par des arguments de politique industrielle. En réalité, il n'y avait pas de stratégie à long terme dans l'entreprise"*, accuse le délégué CGC. Au lieu de se concentrer sur un créneau, le constructeur français a voulu être présent dans tous les secteurs du marché : mini-, micro-informatique, télématique et services. Cette politique l'a obligé à des investissements de plus en plus lourds, alors qu'il ne pouvait augmenter suffisamment ses fonds propres. En effet, le principe même du RES implique que les salariés restent majoritaires dans le capital ; or, leurs capacités d'investissement sont très limitées. Dès lors, le groupe n'avait pas d'autre choix que d'emprunter sans cesse aux banques. Résultat : un taux d'endettement record (presque 10 % du chiffre d'affaires en 1990).

La politique de croissance à outrance menée par Claude Perdrillat est elle aussi mise en cause. Chaque année, les objectifs de chiffre d'affaires ambitieux, fixés par la direction devaient être atteints à tout prix. *"Nos commerciaux avaient pour mission d'atteindre l'objectif par tous les moyens, quitte à sacrifier la marge pour décrocher les contrats"*, raconte un cadre. Malgré des rabais de plus en plus élevés, chaque année, en fin d'exercice, les contrats fermes ne suffisent pas à atteindre le chiffre prévu. Pour combler la différence, on comptabilise alors dans les résultats des commandes anticipées, qui ont déjà été livrées aux clients, mais

qui ne seront payées que l'année suivante. C'est la pratique du "Livré non facturé", ou LNF, qui est légale mais donne une image faussée des résultats de l'entreprise. A chaque fin d'exercice, les commerciaux vont *"à la pêche au LNF"* pour boucler leur chiffre. Le montant des commandes anticipées ne cesse d'augmenter : 150 millions de francs en 1987, 350 millions en 1988, 530 millions en 1989, soit presque la moitié du chiffre d'affaires. Goupil s'engage alors dans une incroyable fuite en avant, dépensant toute son énergie à rattraper ses propres résultats : *"Pendant les six premiers mois de l'année, l'activité principale des commerciaux consistait à facturer les commandes comptabilisées dans l'exercice précédent et qui n'étaient parfois que de simples intentions de commande"*, raconte le délégué CGC. Les délais de paiement s'allongent démesurément, jusqu'à trois cents jours en 1989. Entre-temps, certains clients changent d'avis, réclament un matériel plus récent, les stocks s'accumulent...

Aboutissement presque logique de cette obsession du chiffre : des commandes sont "maquillées", ou purement et simplement inventées, par des responsables de Goupil. Sur certains documents, on ajoute un zéro à la ligne portant sur le nombre de machines commandées. Sur d'autres, on se passe tout bonnement de signature. Claude Perdrillat et Joseph Rinaudo, directement mis en cause, refusent de répondre aux accusations. Les commissaires aux comptes, qui contrôlent la régularité des commandes, ne sont pas plus bavards. Pour sa part, l'enquête de la Commission des opérations de bourse laisse clairement entendre que *"la responsabilité des commissaires aux comptes pourrait également être mise en cause"*. Le fait est suffisamment rare pour être souligné. Et certains cadres confirment l'existence des fausses commandes. *"Ces pratiques étaient connues au sein de la direction"*, affirment-ils. Pour l'un d'eux, les fausses commandes n'ont rien d'étonnant dans le contexte de Goupil : *"Il n'y a pas une marge énorme entre certaines intentions de commandes comptabilisées dans le LNF et des commandes inventées. Ces pratiques ne sont que le résultat de la mégalomanie des objectifs imposés par la direction."* Il y a encore plus troublant : difficile d'imaginer que ces fausses commandes aient pu être inscrites comptablement sans que les commerciaux perçoivent de commissions. *"Effectivement*, déclare un salarié, *les commerciaux touchaient leurs commissions. Tout le monde est mouillé !"* Fausses commandes, véritables commissions... Les dernières heures de l'aventure Goupil paraissent faites, en trompe-l'œil, de faux semblants et de marchés de dupes.

Reste que le bilan économique et humain de l'aventure Goupil est lourd. Après Thomson, Leanord et Bull, l'échec du constructeur marque la fin du dernier pôle de recherche-développement français en micro-informatique. Il condamne au licenciement économique les mille cinquante employés du groupe et menace une bonne partie du réseau industriel tissé autour de Goupil. Le constructeur achetait la plupart de ses composants et sous-ensembles à l'étranger (Paradise pour les composants vidéo, Intel pour tous les processeurs), de même pour les logiciels (Microsoft depuis 1983, AB Soft, Borland...) mais les faisait assembler en France, dans huit usines réparties sur tout le territoire (Moulinex à Granville, Alcatel à Coutances, Morari à Montpellier, etc.).

Quant aux membres du RES, ils ont peu d'espoir d'être indemnisés pour la perte de leurs actions. *"L'actif de Goupil va être bradé autour de 10 % de sa valeur*, explique l'un d'eux. *Avec le produit de la liquidation, l'administrateur pourra régler les salaires, les impôts et cotisations, et une partie des créances des fournisseurs... il ne restera probablement rien pour les actionnaires."* La pilule est amère ; certains se retrouvent sans emploi et doivent rembourser jusqu'à 5 000 francs par mois pendant six ans pour un portefeuille sans valeur : *"Beaucoup ont déjà tiré un trait sur Goupil. Nous, nous ne pourrons le faire qu'une fois la dette remboursée..."* ●

Administrations : la fin de l'eldorado

Les marchés publics ne sont plus ce qu'ils étaient. Selon le CIIBA (le Comité interministériel pour l'informatique et la bureautique), le budget informatique des administrations, qui augmentait régulièrement (8% en moyenne par an) jusqu'en 1989, s'est stabilisé en 1990 et va baisser fortement en 1991.
La chute atteindrait jusqu'à 30 % dans certains ministères !
La mort de Goupil marque la fin d'une époque : le temps où l'Etat lançait d'ambitieux programmes d'équipement du type "Informatique pour tous" (1985) ou "13 000 micros" (1988), semble bel et bien révolu. Economies budgétaires obligent, les crédits alloués à l'équipement informatique de l'Etat sont taillés dans le vif. Pourtant, le taux d'équipement des services publics reste nettement inférieur à celui du secteur privé : entre 2 et 4 personnes pour un micro dans le secteur des banques et des assurances, contre 4 à 5 dans les administrations. Et le matériel commence déjà à vieillir : 70 % des équipements ont plus de deux ans d'âge... notre bonne vieille administration a bien du mal à suivre le rythme infernal du marché. Quant aux micros, ils ne représentent encore qu'une petite part des machines de l'Etat : à peine 12 %.
Côté constructeurs, face au rétrécissement du marché, la concurrence s'est durcie. Les grands contrats publics se font plus rares, et les marques se livrent une véritable guerre des rabais.
"Aujourd'hui, observe un expert, *les comptes publics imposent aux constructeurs des niveaux de marges très difficiles à tenir"*. Autre évolution défavorable aux constructeurs : en 1986, le gouvernement a décentralisé l'achat des matériels. Résultat, depuis quelques années, le marché des administrations s'est morcelé en une multitude d'acheteurs. Les fournisseurs doivent livrer en plus petites quantités, ce qui augmente leurs coûts alors même que leurs marges s'écroulent.
Plus aucune marque aujourd'hui ne se risquerait, comme l'avait fait Goupil, à fonder son développement sur les administrations. *"Le marché des comptes publics reste important en quantité*, explique-t-on chez Zenith, ex-rival de Goupil dans la course aux marchés d'Etat. *Mais aujourd'hui, les niveaux de remise sont tels qu'il n'est plus profitable. A présent, nous croyons plus au marché des PME-PMI ..."*
M.B.

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objetd'une publicité dans **SVM**.
Il vous suffit
de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS
ci-contre, remplie
à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous.

Pages	Annonceurs	Cerclez
8	3615 SVM	
142	ABONDANCE SOFTLAND	54
9	ABONNEMENTS SVM	
37	ABYS MICRO	15
207	ACCTON	78
133	ADAC	48
208	ADAC	79
190	AGENIX	
102	AGX	25
143	AIC	49
157	ALIF	63
158	ALIF	
160	ALIF	
160	AMIE	64
26	AWARE	8
202	AXON	88
176	BINAIRE	69
109	BRETT COMPUTERS	36
101	C X R	24
127	CASH ET DISCOUNT	45
28	CFAO	9
125	CFI	44
239	CHURING	93
66	CIEL	27
118	CLARIS	43
237	CLBF	92
239	CODIX	94
213	COKTEL VISION	81
39	COMPUADD	18
150	COMPUTER CASH CARRY	58
241	COMUS FRANCE	95
63	CONTROL RESET	21
201	COREL	75
231	CPIO	89
190	DB FIRST	
169	DD TEC	67
10	DELL	1
107	DISC COMPANY	34
112	DONATEC	37
233	DP TOOL	90
245	DTK	97
103	DUO PRINT	26
52	DURIEZ	20
64	EBP	22
226	EDITIONS BOSQUET	100
22	EDITIONS RADIO	6
117	EFC	40
117	ERGO	41
161	FIRST	65
195	FORMAC	73
243	FOXEN	99
132	GAMBETTA INFORMATIQUE	47
133	GENIUS	30
132	GTA	31
81	HTE	59
189	IB TECHNIC	70
34	IBM	13
190	IDIOMA	
194	INFODIDACT	72
20	INFOMART	5
189	INFORMATIQUE PORTABLE	71

Pages	Annonceurs	Cerclez
75	INTERACTIF SOFTWARE	28
144	INTERLAKEN	57
156	INTERLAKEN	61
2	IPC FRANCE	
14	IPC FRANCE	
87	IPC FRANCE	
206	ISF	77
156	JAMES COMPUTER	62
220	KOMELEC	85
116	LDQS	39
190	LES EDITIONS NEPTUNE	
36	LITEC	14
171	LOGITECH	68
190	MAGIC MUSIC	
214	MAINE	82
53	MARVAL	
218	MICRO 1 COMPUTER	84
73	MICRO APPLICATION	29
77	MICRO APPLICATION	33
131	MICRO APPLICATION	46
190	MICRO C	
200	MICROMANIA	74
132	MICROMART	32
222	MICRONODE	86
12	MULTIPLEX	2
216	MULTITECH	83
117	NEOL	42
235	NEXTBASE	91
18	NIXDORF	4
137	OMNILOGIC	50
141	OMNILOGIC	51
143	OPEN	55
56	ORDIGESTION	19
100	OUTSIDE	23
16	PACIFIC	3
149	PC WAREHOUSE	60
223	PENTASONIC	87
142	PHASE	52
246	PHILIPS	98
190	PLM	
241	POLYTECH	96
108	QTS	35
37	ROBECOM	16
208	SCA	80
32	SECONDE SOURCE	12
190	SERELEC	
37	SIVEA	17
228	SM1	
24	SOFT PUBLISHING	7
208	SOFTWARE INDUSTRIE	
190	SOLAM INFORMATIQUE	
30	STAR MICRONICS	11
231	STPE	56
99	SVM MAC ABTS	
28	SYMANTEC	10
142	TRI EDRE	53
205	TRIUMPHAL	76
114	VIDEO TECHNOLOGIE	38
190	VO SOFT	
167	WORDPERFECT	66

SVM 86 - Service lecteur n° 20, voir page 54

SERVICE LECTEURS

Vous voulez un renseignement ? Vous souhaitez recevoir une documentation sur un produit ou un annonceur de ce magazine ?

Remplissez cette carte et retournez-la affranchie à SVM Service Lecteurs 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 PARIS CEDEX 15





SVM
86

☐M ☐MME ☐MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville Pays

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS



COMMANDEZ LES RELIURES ET LES ANCIENS NUMÉROS DE SVM



70 Gonflez votre ordinateur. Compaq 486 : les frontières de la micro. Imprimer en couleurs.
71 NEXT au banc d'essai. Reconnaissance de caractères. Télécopieur ou carte Fax.
72 L'ordinateur fait son cinéma. Le multimédia. Macintosh IIfx et Amiga 3000 au banc d'essai.
73 L'ordinateur sans clavier. Windows 3, les PC rattrapent le Mac. 44 utilitaires pour Atari ST.
76 L'IBM PS1 est-il vraiment pour vous ? Choisir son micro-ordinateur parmi 24 constructeurs et 200 modèles.
77 Le Macintosh pour tous. Mac Classic, LC, IIsi au banc d'essai. Tous les NEXT.
78 100 conseils pour s'équiper micro. Les CD-ROM grand public. Les correcteurs orthographiques.
80 Spécial innovation : un ordinateur sans clavier révolutionnaire. Toshiba T3200 au banc d'essai. Excel 3 de Microsoft.
81 NEXT et les meilleurs logiciels.
82 Tout savoir sur la nouvelle version MS-DOS 5.0
83 L'ordinateur téléphone d'IBM.
(Nous consulter pour les dernières parutions).

PROTÉGEZ VOTRE COLLECTION SVM

Aux couleurs de SVM, les reliures sont spécialement conçues pour classer 6 numéros. Commandez-les vite !



SERVICE LECTEURS



A L'AIDE DE LA LISTE DES ANNONCEURS, CERCLEZ LE (OU LES) NUMÉRO(S) QUI VOUS INTÉRESSENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200





SVM
SERVICE LECTEURS
1, rue du Colonel Pierre Avia
75503 Paris Cedex 15



BON DE COMMANDE

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre paiement à Mme POIRIER Service VPC - SCIENCE & VIE MICRO - 1, rue du Colonel Pierre Avia 75503 Paris Cedex 15

☐ Je souhaite recevoir ______ lot(s) de 2 reliures SVM au prix unitaire de 95 F Franco (Étranger 115 F)

☐ Je joins la somme de ______ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED

☐ Je souhaite recevoir les N^os ______ de SVM* au prix unitaire de 24 F Franco (Étranger 30 F).

☐ Je joins la somme de ______ par chèque bancaire à l'ordre de SCIENCE & VIE MICRO-BRED.

NOM ______

PRÉNOM ______

ENTREPRISE ______

FONCTION ______

ADRESSE ______

______

CODE POSTAL ______

VILLE ______

* Dans la limite des stocks disponibles

OFFRE RÉSERVÉE JUSQU'À FIN 91

R.C. PARIS B 381 281 492

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS
BANCS D'ESSAI...



Les Prix les plus bas de la Micro !

TOUS nos PRIX sont TTC

MÉMOIRE

BARRETTES MÉMOIRE ET KITS MÉMOIRE: RAMPAT & SIMMPLY-RAM

RAMpAT c'est une carte mémoire pour le 286, 386 et 486. Autoconfigurable elle peut-être équipée de barrettes mémoire SIMM de 1 ou 4 Mo portant sa capacité jusqu'à 16 Mo.

La SIMMply-RAM est une carte mémoire pour PC, AT, 386 ou PS/2. Livrée avec 2Mo de mémoire, elle supporte jusqu'à 8 Mo . En cassant la barrière mémoire des 640 K, elle vous permet de travailler les applications avancées. Ainsi, vous aurez accès à tous les systèmes d'exploitation, dont Windows 3, Lotus 1.2.3, Excel...

5654	RAMpAT, pour 286/386/486, 2 Mo	2 990
5655	SIMMply-RAM pour PC/AT & 386	3 990
5656	SIMMply-RAM pour PS/2	3 990
5660	Barrette SIMM 1 Mox9	450
5820	Barrette SIP 1 Mox9	450

STATION MITAC



LA STATION WINDOWS 3 MITAC :
Une Station très Compacte et Economique
A Partir de 14 565

PORTABLES

PRIX EXCEPTIONNEL + WORKS 2 GRATUIT



COMMODORE C 386 SXLT

5708	Portable Commodore C 386 SX LT: Livré avec Works 2 Gratuit	☎
5706	Portable Mitac 386 SX-16LT	29980

MICROS COMMODORE  À PARTIR DE 5 990 TTC

CONSULTEZ-NOUS!

PC 20
Disque Dur 20 Mo: ☎

DT 286/12 LIVRÉ AVEC WORKS 2:
80286, 16 bits à 12 Mhz, 1 Mo Ram, Lecteur 1.44 Mo 3"1/2 & Disque Dur 40 Mo à 28 ms, Clavier 102 touches étendu, Souris compatible Microsoft™, Vidéo intégrée, VGA, GW Basic & MS DOS 4.1: ☎

386SX 16
16 Mhz, Disque Dur 40 Mo: ☎

SL 386 SX 20
20 Mhz, Disque Dur 52 Mo 17, (Idem DT 286/12 pour: Ram, VGA, Souris, Clavier lect.) ☎

DT 386 C 25
80386, à 25 Mhz, 2 Mo, Ram Cache, Souris, DD 52 ou 100 Mo.: ☎

DT 486/25
80486, 4 Mo.: ☎

CONSULTEZ -NOUS!



GRATUITS: GÉOWORKS & WORKS 2

JUSQU'À 25% DE REMISE SUR LES AUTRES PRODUITS DE VOTRE COMMANDE.

CARTES GRAIPHIQUES & CARTES DISQUES DURS

CARTES GRAPHIQUES

Ces cartes graphiques Video Seven vous permettent d'exploiter pleinement les avantages de Windows 3.0. Elles disposent des émulations MDA, Hercules, CGA, EGA, VGA et Super VGA. Ce sont actuellement les plus rapides sur le marché. Laur exploitation va des applications bureautiques, de gestion et de P.A.O. pour la carte VGA 1024i, jusqu'aux stations de C.A.O. et de D.A.O. pour la V-RAM VGA. ces cartes sont ivrées avec des drivers 256 couleurs pour Windows 3.0. Leur résolutions respectives est de: 1024x768 entrelacé et 1024x768 non entrelacé.
Votre PC sera transformé!



5709	VGA 1024i (AT/486)	2 460
5710	V-RAM II (AT/486)	4 890
5810	VEGA VGA 256 Ko (PC/XT)	1 990
5811	VEGA 16 256 Ko (AT/386/486)	1 490
5809	V RAM II 1 Mo (AT/386/486)	3 190

CARTES DIQUES DURS

En utilisant qu'un seul slot, vous pouvez équiper votre disque dur standard d'une carte disque dur Pour AT et 386. 4 modèles existent: HardcardII (40 et 80 Mo à 19 ms effectif) et Hardcard IIxl (50 et 105 Mo à 9 ms effectif).

5652	HardCardII XL50 Mo 286/386/486	4 990
5653	HardCardII XL105 Mo 286/386/486	8 990
5650	HardCard 20 Mo (PC, XT, PS2)	6 580
5651	HardCard 40 Mo (PC, XT, PS2)	7 480

SOURIS

SOURIS : LOGITECH

5700	MouseMan sans Fils	1 290
5701	MouseMan avec Fils	690
5755	DEXXA	230
5702	Pilote livré avec "Pipe Mania"	320
5703	Trackman (boule renversée)	690
5705	Souris Microsoft Inport	1090
5778	Souris Microsoft+PaintBrush	1 400

COPROCESSEURS INTEL

COPROCESSEURS INTEL



Pour que votre ordinateur tire pleinement partie de la puissance de vos applications (3 000 logiciels supportés) offrez-lui un microprocesseur Intel. Vous ne reconnaîtrez plus votre tableur, vos logiciels graphiques, scientifiques, d'ingénierie ou de CAO tellement ils seront rapides. Facile à installer: il suffit de l'insérer dans le socle libre, prévu à cet effet. Garantis 5 ans. Compatibilité totale avec tous les microprocesseurs Intel.

Les nouveaux coprocesseurs INTEL 287XL pour 286 ont des performances supérieures de 50% aux anciens modèles. Version XLT idem XL mais pour portables.

5873	Intel 8087 (5 MHz)	690
5874	Intel 8087-2 (8 MHz)	990
5875	Intel 8087-1 (10 MHz)	1 260
5876	Intel 80287 XL (6 à 12,5 MHz)	1 490
5877	Intel 80287 XLT (6 à 12,5 MHz)	1 490
5882	Intel 80387 SX16 (16 MHz)	1 200
5883	Intel 80387 SX20 (20 MHz)	1 300
5878	Intel 80387 DX16 (16 MHz)	1 900
5879	Intel 80387 DX20 (20 MHz)	2 000
5880	Intel 80387 DX25 (25 MHz)	2 200
5881	Intel 80387 DX33 (33 MHz)	2 400

Standard : (1) 49.25.49.00 *
Télécopies : (1) 42.52.76.76 *
Télex : 290 916 F
Minitel : 36.14 code "MARVAL"

Commandes : (1) 49.25 49.25 +
Port Chronopost : 55 Frs TTC
Courrier : MARVAL V.P.C.
75882 PARIS Cedex 18

MARVAL PC

Par CHRONOPOST Pour 55 Frs



Périphériques

IMPRIMANTES

CANON BJ-10 e PROMO avec l'achat d'un COMMODORE....2 290

5870 Canon BJ-10e: **PRIX PROMO** **2 890**

IMPRIMANTES HP PAINTJET



Pour vos présentations couleur, ces imprimantes sont idéales: la HP PaintJet permet les impressions économiques en format A4, tandis que la HP PaintJet XL est l'outil des applications partagées et des importants volumes d'impression en A4/A3.

5698 HP PaintJet.......................... 8 250
5699 HP PaintJet XL......................14 750

5692 HP LaserJet III 14 750
5694 HP LaserJet III Post. (2 Mo)......20 750
5823 HP LaserJet III P Post. (2 Mo) ..14 310
5688 HP LaserJet III P 8 310
5696 HP LaserJet IIID.......................23 990
5822 HP LaserJet IIID Post. (2 Mo) ...29 990
5791 HP LaserJet III SI 34 990
5824 HP LaserJet III SI Post. (3 Mo) .40 990
5684 HP DeskJet 500........................ 4 690

IMPRIMANTES STAR*

AVEC 30% DE REMISE

5792 LC 20, 180 cps, 80 col., 9 aiguille ..1 970
5793 LC 24-10, 170 cps, 80 col., 24 aig. .2 890
5794 LC 24-200, 222 cps, 80 col,24 aig...3 470
5795 LC 24-15, 200 cps, 132 col, 24 aig..4 550
5796 LP 4, Laser 4 pages/Mn, 1 Mo.......9 940

ONDULEURS

CARTE ONDULEUR POWER SAVE 500



Sauvegarde en temps réel toute la mémoire de votre ordinateur en cas de micro-coupures.

5691 PowerSave 500 ....2 890

CARTE ONDULEUR : EMERSON

5840 ACCUPOWER 20 (300 VA)...........3 700
5842 ACCUPOWER 40 (800 VA)...........6 990

DISQUE DURS

5844 **QUANTUM** Impulse 40 AT-42Mo .2 890
5845 " Impulse 80 AT-84Mo 4 590
5836 " Impulse 105 AT/LP-105Mo .6 300

DIGITALISATION

5832 Catch Word (Fr) 990
5375 OmniPage/386 (Fr) 9 570
5493 Recognita + (Fr)......................10 900
5365 AutoRead (Fr) 8 520

Livré avec ANSEL

Scan Man 256

Ce scanner à main vous ouvre les portes de l'édition à un prix imbattable. Pour vos présentations en PAO (avec photos, graphiques) et illustrations de qualité optimale. Compatible avec Catch Word™ le logiciel de reconnaissance de caractères de Logitech.

PROMO

5628 ScanMan 256 (Fr) 2 690

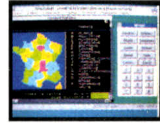
5689 ■ ScanMan PC Plus (Fr) 1 290
5797 ScanJet + HP 12 190

Comm.

COMMUNICATION

5858 ■ CARBONE COPY PLUS 5.2 (Fr)1 690
5271 Crosstalk (US)..............................1 880
5275 DynaComm Asynchrone (US) 3 490
5276 eMail (US).................................11 350
5861 ■ KX Mail 3 (Fr) 1 720
5284 Microphone II (Fr) 2 100
5285 NetMagic (Fr)...............................9 990
5860 ■ Pro Comm Plus (US) 770
5859 ■ SmarTerm 320 (US) 1 990
5265 Winnicom (Fr).............................1 750

TwinTalk



Ce est un progiciel de communication, sous Windows 3,permet de connecter deux micro-ordinateurs entre eux et/ou un micro-ordinateur et un ordinateur hôte.

5291 TwinTalk (Fr) 2 350

5294 W 3270 (Fr) 2 450

CARTES & MODEMS L.C.E.

La gamme des modems L.C.E. bénéficie d'un EXCELLENT rapport qualité/prix. Les Cartes modems s'enfichent dans tous compatibles (Portables nous consulter). Garanti 1 an pièces et main d'œuvre. Livré prêt à l'emploi avec, en standard, les cables de raccordement et 3 logiciels : LCE-COM IV (Accès transpact et accès Minitel couleur), LCE-TRANSFERT (Automatise les transfert entre deux modems Hayes™) et LCE-CONTROLE (Télémaintenance).

5675 Carte Courte LCE-TEL 2 (V23/25) 1390
5677 Boitier LCE-TEL 2P (V23/25) 1990
5681 Carte LCE-123 (V21/22/23/25) 2350
5679 Boitier LCE-123P (V21/22/23/25) 2990
5683 Carte LCE 124 (V21/22/22b/23/25) ...3350
5685 Boitier LCE 132P (9600 bauds) 8990

Jeux

JEUX

5833 Flight Simulator (Fr) 420
5834 Flight Simulator Designer (US).320
5847 F 19 (Fr) 390
5848 Sim City (Fr)..............................360
5849 Fun Windows (Fr).....................320
5850 ■ Tortues Ninja (Fr) 290
5851 ■ Colossus Chess X (Fr)..........240
AUTRES JEUX ....☎

LES ENVIRONNEMENTS GRAPHIQUES :

★ ★ ★

5470 Windows 3.0 (Fr) 1 530
5819 Windows 3.0 & Souris DEXXA (Fr) ... + de 40% de Remise 1 690

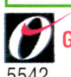
★ ★ ★

5338 New Wave de HP (Fr) 1 690

Gestion

GESTION

5852 On Target (US)...NOUVEAU...2 990



GAMME ORDI :

5542 ■ Ordicompta Jr. 2.0 (Fr) 1 780
5543 ■ Ordipaye Jr. 3.0 (Fr)................1 780
5544 ■ Ordicompta Senior VIII(Fr) 6 200
5545 ■ Ordipaye Senior (Fr) 7 100
5546 ■ Ordicompta Prof. Lib. (Fr) 1 995

saari GAMME SAARI :

5621 ■ Saari Major Base 6 (Fr)............7 780
5622 ■ Saari Comm. Major (Fr).........15 060
5623 ■ Saari Compta Ana. (Fr) 2 750
5624 ■ Saari Compta Budg.(Fr) 2 750
5626 ■ Saari Gest. des En-Cours(Fr) ...2 750
5625 ■ Saari Standard (Fr) 5 070

5541 ■ Chart III (Fr)............................2 690
5547 ■ Ciel compta/Gestion IV (Fr) 995
5548 ■ Ciel Paie IV (Fr)..........................995
5549 ■ Ciel TDS (Fr) 480
5553 Décisionnel Cartes&Bases (Fr) ....☎
5550 ■ Framework 3 (Fr)....................6 140
5551 ■ Framework Executive (Fr)........1 990

5555 Full Contact (Fr)..............3 950

5556 ■ Harvard Graphic DM (Fr) 4 390
5206 ■ Lotus 1.2.3 (Fr) 5 990

MICROLAND MAESTRIA : Comptabilité complète sous Windows

Ce produit complet, fiable et facile d'utilisation s'adresse aussi bien aux PME/PMI qu'aux cabinets comptables et est destiné à gérer les paramètres de la croissance.

5784 Microland Maestria Junior (Fr) 4 990
5554 Microland Maestria (Fr).............10 680

EXCEL 3 pour WINDOWS + SOURIS MS + PAINTBRUSH!!



Excel allie des capacités analytiques inégalées à des performances graphiques exceptionnelles. **Maintenant chez Marval avec Souris MS & PaintBrush.** Promo Limitée.

PROMO EXCEPTIONNELLE

PROMO EXCEPTIONNELLE:

5909 Excel 3 + Souris MS + PaintBrush ..4 360
5214 Excel 3 pour Windows (Fr) 3 760

5526 Math Design (Fr)........................2 490
5631 ■ Multiplan 4.2 (Fr).....................2 340
5250 Project (Fr) 3 990
5508 ■ Quattro Pro (Fr) 4 990
5257 SuperForm (Fr) 1 690
5632 ■ SuperProject Expert (Fr) 11 140
5558 ■ Symphony (Fr)..........................6 490
5264 ■ Wingz (Fr).................................4 590
5720 ■ Works 2.0..................................1 990

(Fr) = Version Française (US) = Version Américaine ■ = produits DOS Par défault, les autres produits sont des produits Windows™

MARVAL PC

Commandes : (1) 49.25 49.25 +
Port Chronopost : 55 Frs TTC
Courrier : MARVAL V.P.C. 75882 Paris CEDEX 18

Standard : (1) 49.25.49.00
Télécopies : (1) 42.52.76.76
Télex : 290 916 F
Minitel : 36.14 code "MARVAL"

Prix TTC & Services Compris...

TOUS nos PRIX sont TTC

DESSINS & T.D.T

CORELDRAW

PROMO

Ce logiciel graphique s'adresse à tous les dessinateurs professionnels. Sa palette d'outils permet de dessiner à main levée ou d'utiliser des formes prédéfinies pouvant être retravaillées. Il possède 153 polices vectorielles, 3 000 symboles et 750 cliparts. Formats import/export les + courants.

5424 CorelDraw 2.0 (Fr)...PROMO ...6 250

5600 ABC FlowCharter (Fr)..................2 990
5414 Adobe Illustrator (US).................6 950
5416 Arts &Lettres Compo (Fr) 3 750
5417 Arts &Lettres Edit. (Fr) 5 690
5560 AutoCad (Fr) 29 990
♦♦♦ Bibliothèques Clipart (US) 1 750
♦♦♦ Biblio. Click Art (US) A partir de: 350
5535 Charisma (Fr)...........................5 250
5423 ColorLab (US)...........................4 990
5431 Draw Plus (Fr) 2 990

DESIGNER: Boîte à outils entièrement paramètrable. Fonctions de remplissage et de masquage. Éditeur de texte intégré. 41 polices vectorielles. Incline textes et objets. Courbes de Bézier. Possède1.700 objets, logos & symboles ClipArt. Import/export: + de12 formats.



5426 Designer 3.02 (Fr)..................6 590

5439 Image-In/Plus (Fr): PRIX PROMO..................3 300

5526 MathDesign (Fr)..........................2 490
5474 Pixie (US) 3 550
5451 Scrapbook+ (US) 2 990

PAGEMAKER 4: En exemple, quelques unes de ses fonctionnalités: des feuilles de styles, des exemples de communication d'entreprise,un dictionnaire, un habillage automatique des graphiques, un réglage des contrastes et des trames de photos numérisées et d'illustrations BitMap...

5377 PageMaker 4.0 (Fr) DISPO 6 740

5364 AmiPro 1.1 (Fr)...........................4 730
5268 Cricket Graph (Fr) 2 950
5366 Cricket Present (Fr).....................5 950
5370 Evolution Pro. 3.0 (Fr) 3 990
5605 Express Page (Fr) 3 950
5789 ■ Grammatik (Correcteur Fr).......1 490
5821 ■ Grammatik (Correct. US/Angl.) ...990
5866 ■ Hugo Res (Fr) 390
5373 Legacy (Fr) 4 350
5380 PowerPoint (Fr) 4 590

HUGO Plus

Hugo Plus est un correcteur grammatical et orthographique comprenant un dictionnaire de 31 000 mots et leurs 400 000 formes dérivées. Il explique les règles de grammaire à la relecture d'un texte.

5609 ■ Hugo Plus (Fr).....................970

5202 ■ Sprint (Fr)...............................1 920
5494 SuperForm (Fr) 1 690
5608 ■ Textor 5 (Fr)............................3 490
5867 Textor 6 pour Windows (Fr).........3 990
5387 Ventura Publisher: Gold Wind.(Fr)7 290
5385 Word Windows (Fr) 3 650
5659 ■ Word 5 (Fr)...............................3 340
5603 ■ Word Jr. (Fr) 930
5386 WordPerfect (Fr).........................4 150
5606 ■ WordPerfect Executive (Fr)......1 290

POSTSCRIPT

PACK PROMO: Adobe Type Manager (ATM) /Type Align/ ATM Plus Pack

Dans ce pack vous trouverez: A.T.M. (lisseur de polices); A.T.M.+Pack (poli ces supplèmentaires); Type Align, pour obtenir des effets de distorsion des caractères.

5872 PACK PROMO: A.T.M./A.T.M.Plus Pack/Type Align..2 690

5407 Adobe Streamline (US) 1 990
5610 A.T.M. 740
5637 A.T.M. Plus Pack (US).................1 690
5871 Type Align (US).............................710
5469 Bitstream (US) 1 490
5408 Fontmaker (US) 930
5853 Freedom of Press (US) 3 450
5410 Lasertalk PC (US) 3 990
5411 Soft Type (US) 1 690

UTILITAIRES

5905 AfterDark (US) ....☎
5481 386 MAX Pro 1 290
5813 ■ Central Point BackUp (Fr) 1 290
5857 ■ DESQview 386, 2.3 (US)..........1 690
5619 Distinct Backup (US) 1 750
5482 Docile 3.0 (US) 940
5868 ■ EasyTime (Fr) 1 730
5392 Firstapps (Fr) 990
5772 ■ Check It: Floppy Drive (Fr): PRIX PROMO! 960
5484 Guide 3.0 (US)............................4 190
5658 PC Cillin 1 490
5620 PC Tools. (Fr).............................1 410
5569 Pizazz + (Fr)...............................1 790

5612 Power Pack (US) 1 590
5615 QEMM 386 Memo. Manager (US) ..710
5855 ■ SideKick Plus (Fr)....................1 890

NORTON BACKUP:

5614 ■ Norton BackUp 1.2 (US)..........1 420
5786 ■ Norton Antivirus (Fr)................840
5615 ■ Norton Commander (Fr)............930
5618 ■ Norton Utili. éd. Avancée (Fr) ..1 420
5617 ■ Norton Utili. éd. Standard (Fr) 990

Sauvegarde pouvant s'effectuer de 3 manières: Standard (sauvegardes rapides); Avancé (paramétrage des fonctions); Prédéfini (destiné aux utilisateurs intéressés uniquement par la sauvegarde, pas la technique..) **Bientôt dispo sous Windows.**



5488 SuperPrint 1.1 (US) 1 760
5657 Virex PC...950
5518 Tool Book (US) 3 990
5359 Windows Express (Fr) 990
5362 WRT Resource Tool Kit (US)........2 250
5490 X Port (US) 1 790
5856 ■ X Tree Pro Gold (Fr).................1 390

SCRAPBOOK PLUS

Il collectionne vos graphiques, images scannées...dans un même document sous forme miniaturisée. Vous pourrez, bien entendu, les transférer dans n'importe quelle application Windows, les copier dans votre album ou les exporter dans vos disques.

5816 ScrapBook+ 2.0 (US)................1 990

LANGAGES

5854 BORLAND C++ (Fr) NOUVEAU....3 790
5512 ■ Cobol (US)..............................5 490

TURBO C++



C++ est un langage de programmation Orienté Objets: héritage, encapsulation et polymorphisme. De plus, il garde les performances et les qualités du C.

5520 ■ Turbo C++ (Fr).....................1 290
5676 ■ Turbo C++ Pro (US)..............2 790
5507 ■ Turbo Basic (Fr) 990
5523 ■ Turbo Pascal 6.0 (Fr) 1 290
5525 ■ Turbo Pascal Pro (Fr) 2 590
5527 ■ Turbo Prolog 2.0 (US)............1 290

5762 ■ D.R. MultiUser (Fr) 5 390
5846 ■ D.R. DOS 5.0 (Fr) 890
5538 ■ Fortran (US) 3 990
5529 ■ Quick Basic Compiler 4.5 (Fr).....930
5533 ■ Quick C Compiler 2.5 (Fr)...........930
5539 ■ Quick Pascal Compiler 1.0(Fr) 930
5530 Windows Soft Develop Kit (US)...2 990
5515 Windows Device Devel. Kit (US)..2 990

Hyper-Time

Ce logiciel de gestion de dossiers, sous Windows, permet de suivre l'évolution d'un ensemble de dossiers dans le temps sur un tableau comprenant des symboles graphiques. Il peut être qualifié d'outil de supervision pour manager. Pour IBM PC/AT/286& compatibles; 2 Mo Disque Dur.)

5788 HyperTime (Fr).........................2 990

BASE DE DONNÉES

5505 ■ DBase IV (Fr) 7 490
5863 ■ DBase III (Fr) 6 490
5511 ■ FoxBASE+ 2.1 (Fr) 6 990
5862 ■ FoxBASE+ 2.1 (US)..................3 500
5513 ■ Nantucket 5.0(Fr).....................8 990
5865 ■ Nantucket Tools (US)...............4 450
5787 Object Vision (Fr).........................4 190
5522 Omnis 5 (Fr) 6 950
5521 ■ Paradox 3.5 (Fr) 6 980
5510 Q+E 2.5(Fr) 440
5516 ■ Rapide File (Fr) 1 990
5509 ■ Reflex + Workshop (Fr) 1 690
5864 ■ RBase (Fr) 6 990
5519 SuperBase IV (Fr) 5 490
5524 SuperBase II (Fr) 2 990

Graphisme — Utilitaires — Langages

(Fr) = Version Française (US) = Version Américaine ■ = produits DOS Par défaut, les autres produits sont des produits Windows™



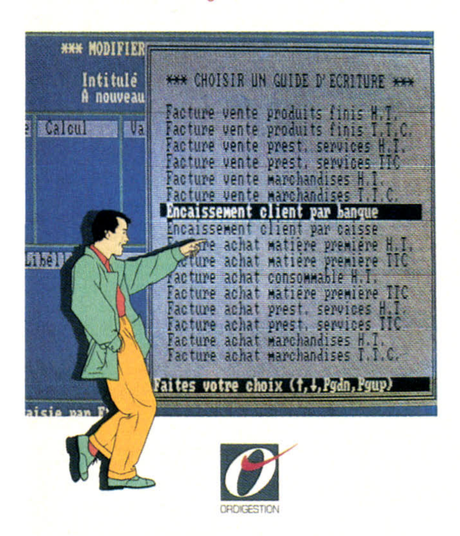
Commandez avec Votre Carte Bleue (1) 49.25 49.25⁺ ou Minitel 36.14 "MARVAL"

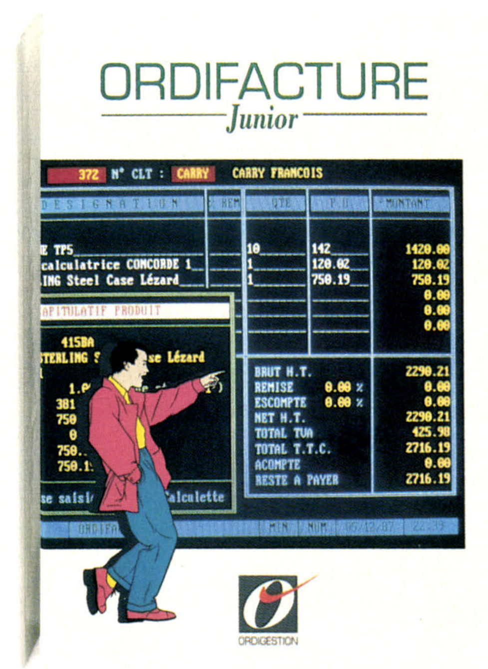
MARVAL PC

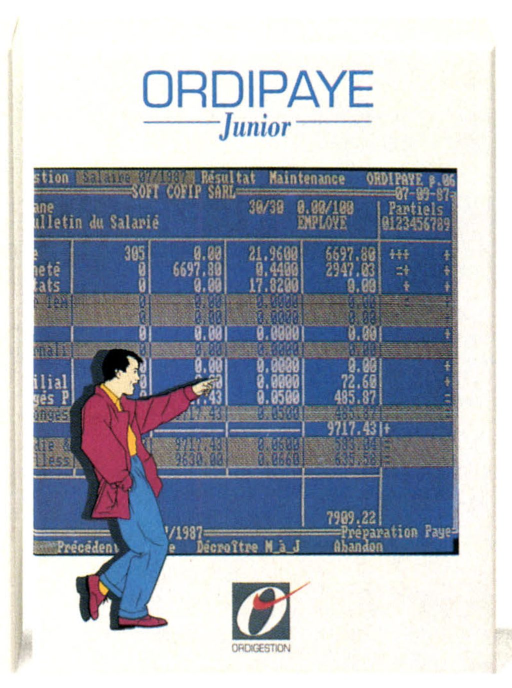
PME, Artisans, Commerçants.

Il existe 2 façons identiques de faire de









1995 Fr* **1495 Fr*** **1995 Fr***

Ordicompta Junior, Ordifacture Junior et Ordipaye Junior vous permettent de gérer votre activité en toute simplicité, quelle qu'elle soit. Grâce à des guides complets de saisie des écritures, Ordicompta Junior vous conduit en toute sécurité jusqu'au bilan et compte de résultats. Ordifacture Junior transforme vos devis en factures, suit attentivement l'état de vos stocks et produit les états statistiques dont vous avez besoin. Ordipaye Junior édite tous les documents sociaux et fiscaux nécessaires à la gestion du personnel ; il est livré avec un plan de paye standard.

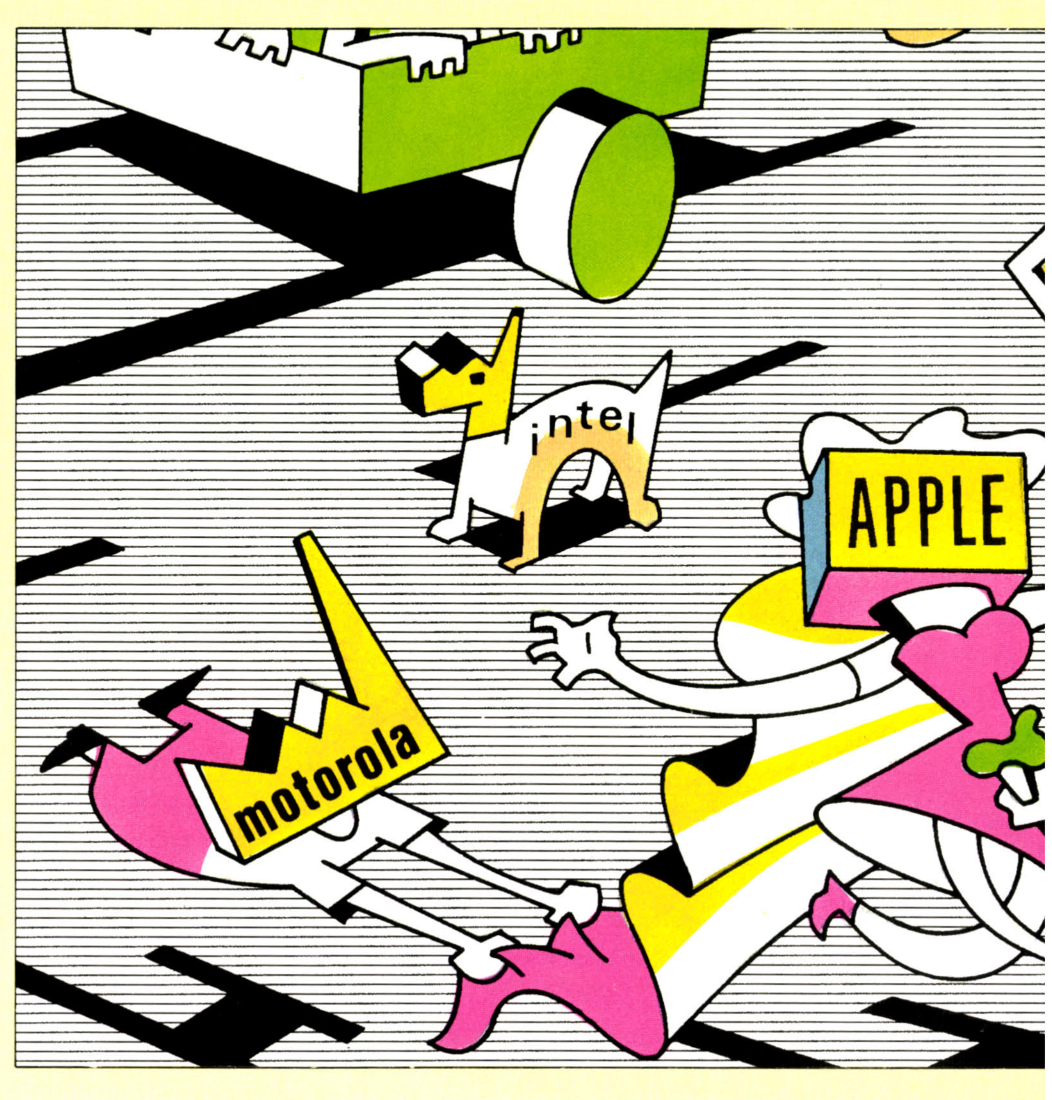
Utilisée par plus de 20 000 entreprises, préconisée par les experts comptables, choisie par l'Education Nationale, la gamme Junior d'Ordigestion est unanimement reconnue comme étant "simple d'emploi et évolutive, idéale pour les

*Prix publics HT conseillés. **Ordipack: offre valable jusqu'au 31/12/1991.** (Soit une réduction de 1 275 F HT par rapport aux prix des articles achetés séparément).

IBM-APPLE

Les vraies raisons d'une incroyabl

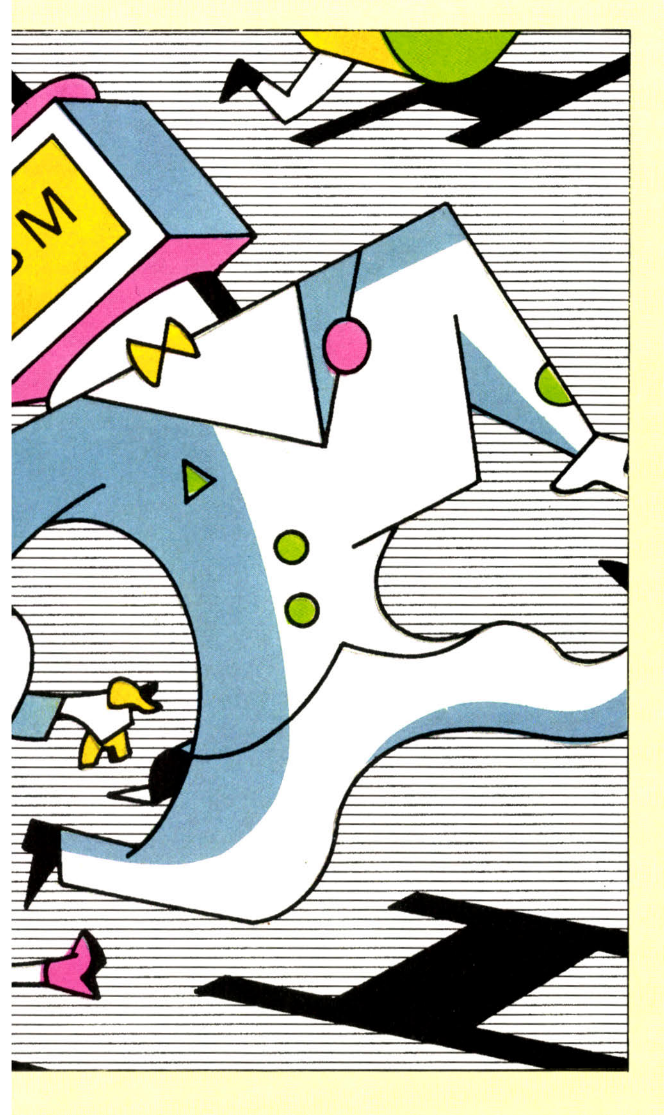
Coup de théâtre en plein été. Alors que tout un chacun vaquait à de molles occupations de plagistes, Apple et IBM définissaient des orientations technologiques communes pour les années quatre-vingt-dix. Apple et IBM, main dans la main. La surprise est aussi grande que l'accord est ambitieux. L'objectif étant de mettre au point un nouveau standard pour l'industrie informatique de demain.



PAR MATTHIEU VILLIERS AVEC ALAIN BARITAULT (AUX ETATS-UNIS)

L'annonce a fait l'effet d'une bombe ; à l'échelle de la planète, les cartes du paysage micro-informatique sont singulièrement brouillées. Le premier choc est culturel. Voilà qu'IBM ne trouve rien de mieux à faire que d'aller "s'encanailler" avec les tenants de l'informatique conviviale pendant que, réciproquement, Apple pactise avec "Big Brother"... L'alliance paraît contre nature. Côté culture d'entreprise, on fait difficilement plus "différent", pour ne pas dire contradictoire. Imagine-t-on un logo "IBM" multicolore, flanqué en haut et à gauche de la barre des menus ? A moins qu'il ne faille plutôt se préparer à voir mûrir des pommes bleues écrites en trois lettres...
Nous n'en sommes pas encore là. A compter d'aujourd'hui, les deux ennemis d'hier se donnent deux ou trois ans pour développer un nouveau système d'exploitation. Un système "*révolutionnaire* ", comme aime à le souligner Roger Heinen, vice-président d'Apple pour le développement. Qu'on en juge ! Il devrait, à terme, accepter tous les microprocesseurs (Intel X 86, Motorola 680 XO et IBM RS/6000) ainsi que les applications écrites avec AIX (l'Unix d'IBM), OS/2 et Macintosh grâce à une ouverture à la programmation orientée "objet". Trait le plus spectaculaire de l'accord : ce système sera développé par une nouvelle société, détenue en commun et à direction indépendante. C'est là l'essentiel du chantier. IBM et Apple ne partent pas de zéro. Chez Apple, la technologie "Pink" (nom de code donné aux développements fondés sur le concept objet) est déjà avancée ; chez IBM, des travaux avaient été entrepris dans ce domaine avec l'association Patriot Partners.

alliance



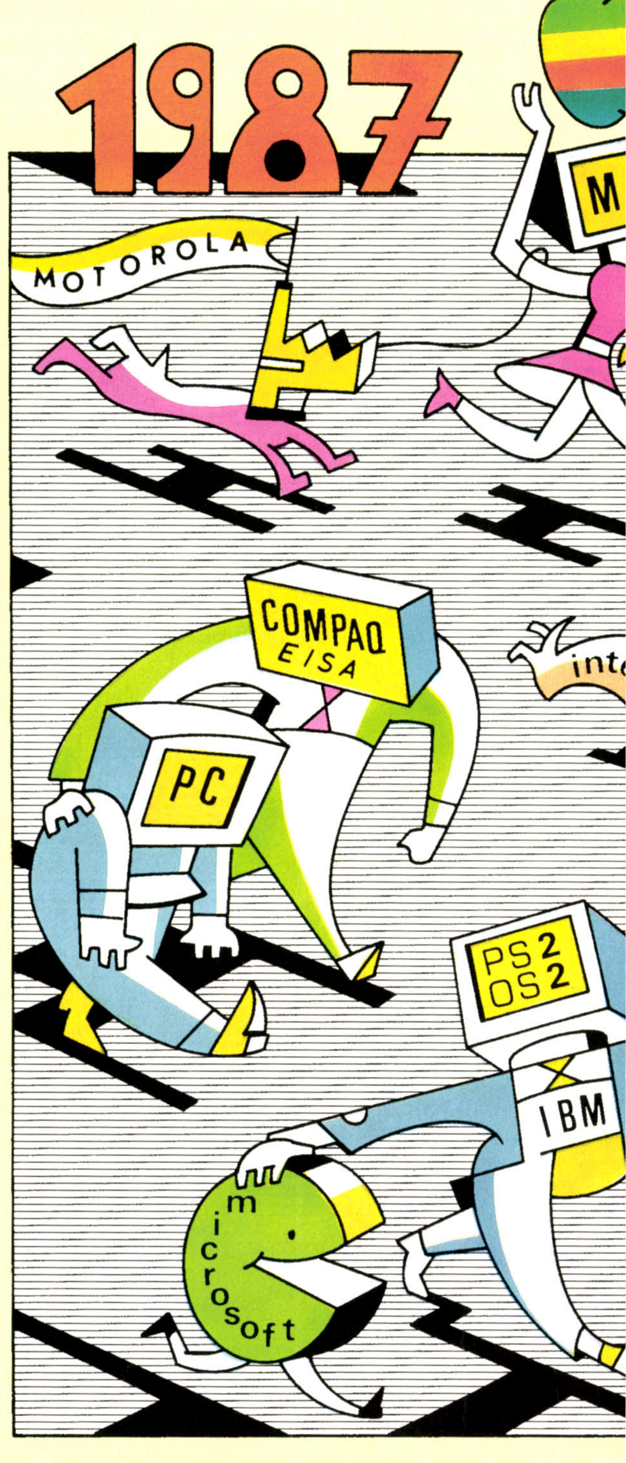
Parallèlement, Motorola fabriquera de nouveaux microprocesseurs, développés par IBM dans le cadre de sa technologie RISC (à jeu d'instructions réduit). Ils seront intégrés à certains Macintosh à venir, aux stations de travail d'Apple, d'IBM et à celles de tous ceux qui le souhaiteront.

Voilà pour les grandes lignes de la lettre d'intention cosignée par Apple et IBM. Dans son sillage, elle entraîne bien des questions. Comment ne pas penser à Microsoft : cette fois, ça y est, entre la firme de Bill Gates et IBM, le divorce est finalement consommé après des années de brouilles (mal) dissimulées. On pense également aux mini-ordinateurs VAX de DEC, avec lesquels Apple souhaitait faire flirter ses Macintosh l'année dernière. La partie est annulée. On s'interroge sur le sort d'OS/2, qui confirme, avec le retrait de Microsoft, que son avenir est pour le moins compromis. Si, officiellement, IBM continue pour l'heure à en assurer le développement, on voit mal comment il pourrait parvenir à en assumer l'évolution tout seul. Tout comme on comprend mal comment la promotion d'OS/2 peut être compatible avec les nouvelles perspectives ouvertes par l'alliance avec Apple. Et, surtout, on se demande ce qui a bien pu pousser Apple et IBM à tomber dans les bras l'un de l'autre.

Pour ce qui concerne Apple, il faut se souvenir de ce que John Sculley n'a cessé de répéter : *"Notre objectif, c'est de devenir un grand de l'informatique."* Ce faisant, il laissait sans doute entendre qu'Apple allait devoir quitter le ghetto doré dans lequel la compagnie s'était cantonnée : celui de l'informatique conviviale, largement attaqué par Microsoft, qui s'évertue à gommer la frontière entre le Macintosh et le monde des compatibles. Avec le succès croissant que l'on sait. En lançant, l'année dernière, des produits d'entrée de gamme à des prix comparables à ceux des PC, Apple s'est efforcé de consolider ses positions. Le succès est mitigé. Les ventes sont relancées, mais les marges en prennent un sacré coup. Apple ne représente toujours qu'environ 10 % du marché, un peu moins en volume, un peu plus en valeur. Pas suffisant en tout cas pour retenir les programmeurs : *"Tous les développeurs d'applications pour Mac sont plus ou moins tentés de passer à Windows,* reconnaît John Sculley. *Nous devons lutter contre cette tendance."* Apple sait que, pour passer à la vitesse supérieure, il lui faut disposer d'un système d'exploitation multitâche. Le Système 8, orienté "objet", serait déjà bien avancé. Mais il lui faut aussi continuer à décliner sa gamme vers le haut et parvenir à se faire une place sur le marché porteur des stations de travail. L'idéal serait de pouvoir s'appuyer sur une architecture RISC. Mais son fournisseur de toujours, Motorola, a fait un "flop" avec son microprocesseur 88000, auquel tous les ténors des stations de travail ont tourné le dos (à l'exception notable de Next, qui continue à s'y intéresser de près), et a accumulé bien des retards sur la livraison de ses 68040. Et, surtout, il lui faudrait réussir à pénétrer chez les grandes entreprises. Un marché où il souffre d'un manque de crédibilité et d'une offre limitée en matière de réseaux. Vaste programme...

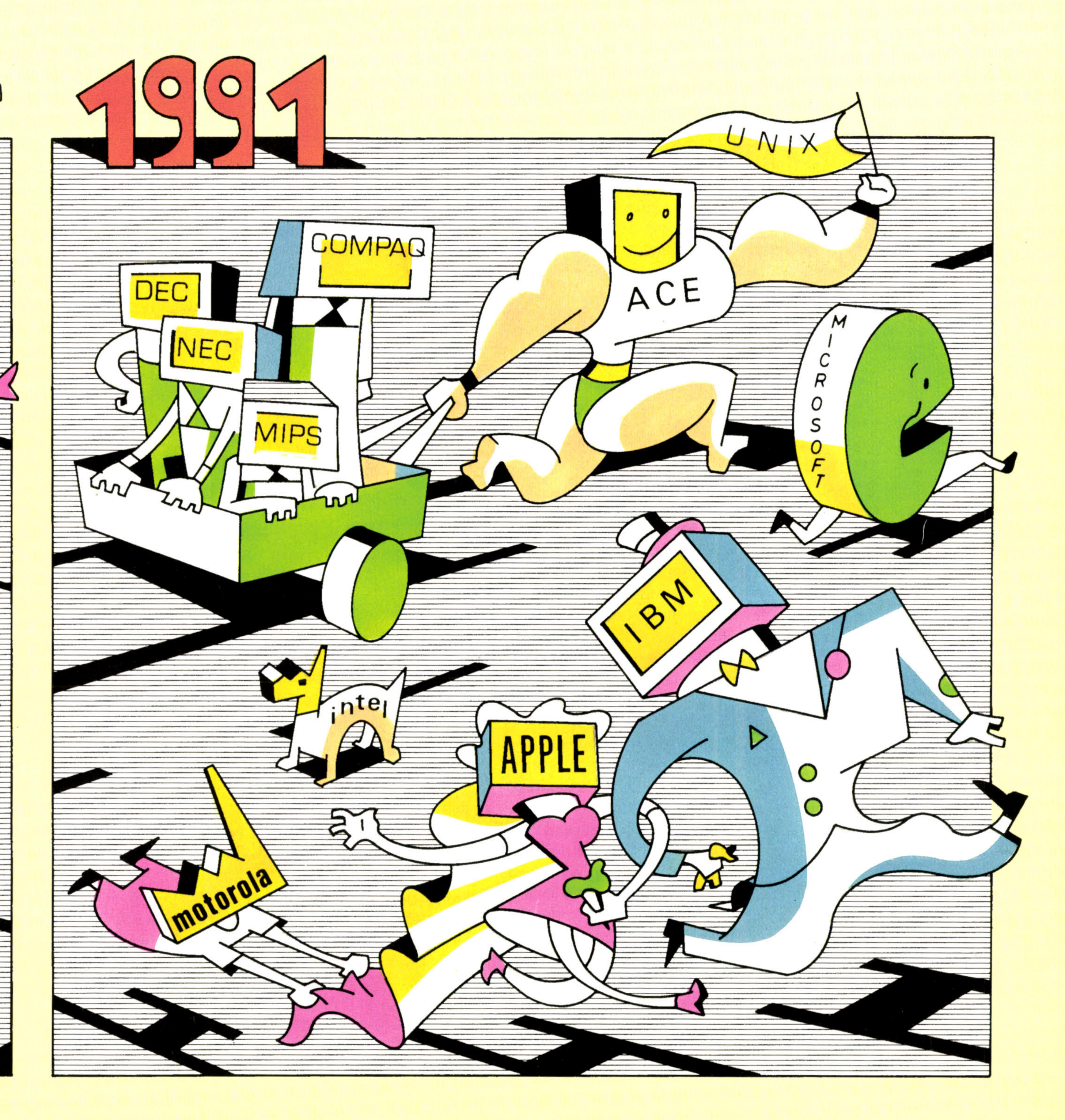
La guerre est dure quand elle porte davantage sur les prix que sur la technologie

IBM n'est pas dans une situation plus confortable : dans le monde des compatibles ; ses parts de marché sont tombées à 20 % pour le dernier exercice. Ses ventes d'OS/2 semblent s'essouffler autour de la barre du demi-million d'exemplaires, la valeur de son action est aujourd'hui deux à trois fois inférieure à ce qu'elle était au début des années quatre-vingt. Ce n'est pas tout : l'alliance ACE risque de contrarier les plans d'IBM pour faire valoir ses machines RS/6000 comme l'un des standards des stations de travail. Cette alliance regroupe désormais plus de soixante constructeurs et éditeurs informatiques autour de l'Unix de Santa Cruz Opération. Tous partagent la volonté de s'ouvrir à la programmation orientée "objet" et à l'architecture RISC de Mips. Sans oublier Microsoft, qui n'en finit pas d'enregistrer des résultats et des profits époustouflants. Ce n'est plus un secret pour personne : IBM souhaite réduire sa dépendance vis-à-vis de Microsoft. Qu'on ne s'y trompe pas. Pour IBM, le problème se pose plus en termes de maîtrise de l'évolution de son offre, qu'en termes de concurrence. Ce qui l'intéresse, c'est d'offrir une cohérence



1984-1991 :
L'HISTOIRE D'UNE ALLIANCE MÛREMENT RÉFLÉCHIE...

sans faille à ses grands clients. Alors que Microsoft cherche à vendre le plus grand nombre d'exemplaires de Windows possible, IBM, lui, s'escrime à raisonner en stratégie de groupe, autour d'un document qui a valeur de bible : l'AUA (architecture unifiée d'applications). Ce dont Microsoft se moque éperdument, n'hésitant pas à inciter certains clients d'IBM à les suivre dans une autre voie, celle de Windows et de ses futures évolutions. *"Nous ne tolérons pas qu'un partenaire vienne remettre en cause les stratégies à long terme que nous entretenons avec nos clients. Ça devient alors un concurrent"*, affirme-t-on haut et fort à IBM France. Le partenaire d'hier est devenu encombrant...



On le sent, le contexte est propice à de nouvelles alliances. D'autant plus que, face à la concurrence acharnée dans le monde de l'informatique, où le micro devient un produit de base, les industriels estiment devoir repenser leur stratégie de développement. La guerre est dure quand elle joue davantage sur les prix que sur la technologie… Pour sortir du marasme, restaurer ses marges, il faut jouer un rôle de premier plan dans l'établissement et l'évolution de standards. Sans doute, le moment est-il venu d'en inventer de nouveaux, car les bases sur lesquelles continue d'avancer l'industrie de la micro sont dépassées. Sans cesse améliorées, certes, mais vieilles de dix ans. A quand de nouveaux systèmes d'exploitation résolument multitâches, ouverts à la programmation orientée "objet" et grâce auxquels on pourrait obtenir une compatibilité théoriquement universelle pour toutes les applications ? A quand des microprocesseurs à architecture RISC ? Phénomène de mode ou vérité tangible, toujours-est-il que la quasi-unanimité des acteurs pense qu'ils sont à même d'offrir une puissance qu'on ne soupçonne même pas aujourd'hui. Seulement voilà, pour opérer le grand saut dans les technologies de demain, il faut des moyens. Des moyens humains (il y a tant de choses à développer et tellement de lignes de codes à écrire…), des moyens financiers et, ce qui revient à peu près au même, la certitude d'être suffisamment

crédible pour être suivi dans ses choix. *"Si IBM a réussi, il y a dix ans, à imposer le PC et MS-DOS sur un marché qui n'existait pas encore, je doute que, seul, il parvienne aujourd'hui à réorienter l'industrie informatique"*, explique un expert. S'allier, donc.
John Sculley l'a bien compris. Depuis plus d'un an, le patron d'Apple effectue, en effet, un incroyable tour du monde des constructeurs informatiques, pour leur exposer son *credo* : *"On ne peut plus travailler chacun dans son coin, on ne va pas y arriver tout seul. Seules des alliances permettraient de mettre au point les technologies de demain."* Apple a frappé à toutes les portes. Notamment à celles de Sun, dont une rumeur laisse entendre qu'elles sont restées largement ouvertes un bon moment. Le constructeur du Mac a également pensé s'associer au projet ACE. Mais le trop grand nombre de partenaires, l'aspect essentiellement matériel de l'alliance et la présence de Microsoft pour la partie logicielle l'en ont dissuadé. Contactés durant l'été 1990, les dirigeants d'IBM n'ont pas immédiatement donné suite. Pour finalement décrocher leur téléphone à la fin de l'hiver dernier. Depuis ce printemps, IBM et Apple n'en finissent plus de se parler.
Apple aurait pu tomber plus mal : IBM met dans la corbeille son savoir-faire en matière de composants RISC, ceux-là même qui font cruellement défaut à Apple. De plus, comment rêver meilleur partenaire qu'IBM pour se faire valoir enfin auprès des grandes entreprises. La lettre d'intention, cosignée le 3 juillet, prévoit, en effet, que les deux protagonistes développent sans tarder des produits de réseaux et de télécommunications afin d'étendre les capacités d'intégration des Mac dans l'environnement IBM. Du pain béni !
A l'inverse, si IBM a finalement prêté une oreille attentive à Apple, ce n'est pas par hasard. Son savoir-faire en matière de systèmes d'exploitation, la réputation de son interface graphique et les promesses de son système "Pink" y ont été pour beaucoup. Last, but not least, Quick Time (les extensions du système d'Apple pour les images animées) intéresse IBM au premier chef. Car il est un autre domaine sur lequel les deux constructeurs se retrouvent : le multimédia. Tous deux croient dur comme fer qu'informatique et électronique grand public finiront par ne faire qu'un, le micro-ordinateur devenant alors le noyau central autour duquel graviteront chaîne hi-fi, télévision, vidéo, CD-ROM... Ils entendent bien être présents lorsque le marché sera mûr, afin de ne pas céder la place aux leaders de l'électronique grand public (Sony, Nintendo...), et ambitionnent de créer un standard pour le multimédia. De contre nature, l'alliance finirait presque par paraître naturelle. D'ailleurs, Apple n'a-t-il pas commencé à s'approvisionner chez IBM pour ses disques durs ? Et le Système 7 n'est-il pas taillé à la mesure des réseaux locaux, autrement dit, du monde des entreprises auquel Apple pourrait avoir désormais accès, si l'intention d'alliance se concrétisait ?
Pour autant, cette alliance ne va pas de soi. IBM a parfaitement conscience du danger qu'il y aurait à répéter les erreurs commises avec Microsoft en lui confiant le développement de son système d'exploitation en 1980. *"Cette alliance est le reflet de ce que nous avons appris"*, affirme Luc Reuswig, vice-président pour IBM de la division programmation et systèmes. *"Le partenariat, ça s'apprend"*, confirme-t-on chez IBM France. IBM a changé. Il a notamment compris que ce qui oriente désormais l'industrie et la technologie, c'est le système d'exploitation et non le matériel. S'il est impensable de développer seul le système d'exploitation des années quatre-vingt-dix, plus question d'en concéder le développement à l'extérieur. Avec une société commune mais à direction autonome, on pense davantage privilégier la réussite d'un projet commun que le succès de ses propres structures. Gage que les erreurs du passé ne seront pas répétées, Apple a manifesté la volonté d'intégrer ses Macintosh dans l'architecture d'IBM. *"Cela laisse supposer une bien meilleure compréhension"*, affirme-t-on chez IBM France.
De l'histoire, Apple a une expérience opposée. D'emblée, la firme de Cupertino a en effet jalousement gardé son système d'exploitation à l'abri des regards indiscrets. Elle a ainsi pu maîtriser son évolution et son identité, même si Microsoft joue de plus en plus les trouble-fête. Mais à trop vouloir vivre caché pour vivre heureux, impossible d'imposer son standard et donc d'occuper le devant de la scène. Se sentant à l'étroit dans ses murs, Apple a choisi de jouer l'ouverture en rendant disponible sa technologie logicielle. Quitte à y perdre un peu de son âme. Mais pas n'importe comment : *"Notre modèle de développement va se situer à mi-chemin entre celui de Microsoft et celui d'UNIX"*, explique Roger Heinen, pensant ainsi couper aux inconvénients des systèmes fermés et de ceux regroupant un trop grand nombre d'interlocuteurs. Restera alors à organiser une nouvelle forme de concurrence entre IBM et Apple. *"Nous serons différents par notre service mais aussi par la présentation et surtout par les interfaces de nos produits"*, souligne Roger Heinen.

Apple et IBM ne sont pas seuls à tenter d'organiser le marché à leur avantage

Il est encore trop tôt pour savoir précisément selon quelles modalités les applications des uns pourront être adoptées par les autres. Mais, ne l'oublions pas, pour l'instant, la nouvelle idylle ne repose que sur une lettre d'intention. Et quand bien même des contrats plus définitifs seraient signés, il ne faut pas s'attendre à voir apparaître sur le marché le fruit de ces accords avant deux ou trois ans. D'ici là, ACE se sera peut-être imposé dans le monde des stations de travail. De son côté, Microsoft aura peut-être su faire évoluer Windows au point d'en faire oublier MS-DOS et ses limites. Plus de douze cents personnes sont aujourd'hui impliquées dans le développement de Windows. Présenté sous différentes facettes, cet environnement graphique pourrait offrir une seule et unique interface pour les machines d'entrée de gamme et les portables (mode standard 16 bits, que l'on connaît déjà), pour les PC de bureau équipés d'un processeur 32 bits et les stations de travail (Win 32 multitâche), et enfin pour les machines RISC et les serveurs où Windows NT (New technology) serait alors nécessaire. Une perspective séduisante ! Bref, personne ne compte attendre que l'alliance entre IBM et Apple produise ses premiers effets pour tenter d'organiser le marché à son avantage.
Par ailleurs, on le sait, aucune alliance ne dure toujours. La déchirure entre IBM et Microsoft vient nous le rappeler. Pire, la courte histoire de la micro-informatique est déjà parsemée d'annonces trompeuses, de promesses non tenues et d'accords mort-nés. On se souvient de l'attention prêtée très tôt par IBM à Next, dont il est allé jusqu'à proposer le Nextstep pour sa gamme RS/6000. Sans pour autant chercher à promouvoir cette interface auprès du public. On se souvient également des retrouvailles entre Asthon Tate, Sybase et Lotus. C'était en 1988. Il s'agissait de développer un SQL Server pour OS/2. Il n'en est rien sorti. L'année dernière encore, Novell et Lotus devaient s'entendre pour contrecarrer Microsoft. Peine perdue ! Les exemples sont légion... Pour leur part, Apple et IBM auront-ils l'audace et les moyens d'aller au bout de leurs projets communs ? Cette fois, l'affaire paraît sérieuse. ●



LES VEDETTES DE LA RENTRÉE :

FAX ITC ®

3495 F* HT

Type : bureau et portable
Adaptateur pour voiture en option
Standard CCITT G3
20 secondes par page
Résolution : Standard/Fine

XT 8088



4390 F* HT

8088 - D.D 30 Mo
640 Ko RAM

LAPTOP HYUNDAI®

5995 F* HT

LT3-80286 - D.D. 20 Mo- Ecran rétro-éclairé LCD - Batteries - Lecteur 1,44 Mo - RS 232 et //.
LE LAPTOP LE MOINS CHER DU MARCHÉ !

PARIS 8 • FRANCONVILLE • PUTEAUX • CHAMPS/MARNE • CAEN • DREUX • EU • LYON 1 • LYON 2 • ST-LO • STRASBOURG

Tous nos systèmes sont livrés avec 1 Mo de RAM, lecteur 1,2 Mo, D.D. 40 Mo/25 ms, multifonction, carte écran + moniteur, sauf 8088/640 Ko/30 Mo.

CONFIGURATIONS	MONOCHROME BIMODE	VGA MONOCHROME	VGA COULEUR
8088	4 390 F* HT	4 990 F* HT	6 190 F* HT
80286	4 960 F* HT	5 410 F* HT	6 650 F* HT
80386 SX	7 490 F* HT	8 190 F* HT	9 265 F* HT
80386 - 25 MHz + 32 Ko de mémoire cache	12 990 F* HT	13 440 F* HT	14 680 F* HT

OPTIONS			
	D.D. 80 Mo + 1 190 F* HT	Lecteur 1,2 Mo/1,44 Mo + 495 F* HT	UPS 250 + 1 870 F* HT
	D.D. 105 Mo + 2 390 F* HT	Streamer 60/120 Mo + 2 250 F* HT	Logiciel intégré Ability + (tableur + tt. texte + base de données) + 595 F* HT
	RAM 1 Mo + 595 F* HT	DOS 4.1 + 790 F* HT	

IMPRIMANTES

LASER OKI® 4 PPM	~~9990F~~ 6 995 F* HT
LASER CANON® LB P4	~~9995F~~ 7 690 F* HT
CANON® BJ 10 E	~~3300F~~ 2 490 F* HT
CP 80 (80 col./135 cps/9 pins)	1 190 F* HT
CANON BJ 300	✆

DISQUES DURS

30 Mo/28 ms/RLL	1 190 F* HT
40 Mo/25 ms/IDE	1 490 F* HT
80 Mo/25 ms/IDE	2 595 F* HT
105 Mo/18 ms/IDE	3 790 F* HT
330 Mo/16 ms/ESDI	10 790 F* HT
BUSY 30 Carte DD 32 Mo	1 595 F* HT

DISQUETTES

5"1/4	360 K	1,95 F* HT
	1,2 Mo	3,90 F* HT
3"1/2	720 K	3,90 F* HT
	1,44 Mo	7,95 F* HT

Livrées en boîtes de 10 avec étiquettes. GARANTIES SANS ERREUR !

RAMS / CO-PROS

SIPP 1 Mo x 9	380 F* HT
RAM 1 Mo x 1	39 F* HT
CO-PRO 80287	995 F* HT
CO-PRO 80387 SX	1 490 F* HT

CARTES + E/S

VGA 16 bits / 256 K / Résolution 800 x 600	495 F* HT
VGA 16 bits / 512 K / Résolution 800 x 600	695 F* HT
RS 232 + parallèle	120 F* HT
JEUX + JOYSTICK	185 F* HT
FULL, testeur/pals/EPROMS/PROMS/ 8048/8051 haute capacité	4 990 F* HT
Souris graphique	190 F* HT
Scanner Logitech	1 290 F* HT

SOFTS / LIBRAIRIE

Trait. texte DAC EASY WORD	595 F* HT	F 19	395 F* HT
		RAILROAD	395 F* HT
Compta DAC EASY LIGHT	595 F* HT	F 15	395 F* HT
		SILENT SERVICE II	345 F* HT
Intégré ABILITY + (TTx/tab./graph.)	595 F* HT	GUNSHIP	345 F* HT
		TOUTE LA GAMME	
JEUX "PRINCE"	290 F* HT	MICROPROSE	✆

FAX / MODEM

ITC ®(1)	3 495 F* HT
CAFAX ®(1)	3 995 F* HT
Modem OLITEC PC 75	890 F* HT
Modem OLITEC PC 1200	1 690 F* HT

(1) Réservé à l'export

MONITEURS

BIMODE 14" mono	790 F* HT
VGA 14" mono	890 F* HT
VGA 14" couleur	1 890 F* HT
SUPER VGA 14" couleur (0,28)	2 590 F* HT
VGA 19" couleur	8 990 F* HT

Control reset Espace micro loisirs

PARIS 8 : 38, rue de Turin - 75008 PARIS - Tél. 45.22.51.00
FRANCONVILLE : Centre Commercial C+C - 395, Avenue du Général Leclerc - 95138 FRANCONVILLE - Tél. 30.72.55.12
PUTEAUX : 12, rue Auguste Blanche - 92800 PUTEAUX - Tél. 47.28.01.31
CHAMPS SUR MARNE : 11, rue Albert Einstein - 77420 CHAMPS/MARNE - Tél. 64.68.00.01
CAEN : 26, rue de l'Engannerie - 14000 CAEN - Tél. 31.86.29.00
DREUX : 46, rue d'Orfeuil - 28100 DREUX - Tél. 37.42.43.15
EU : 2, rue de la République - 76260 EU - Tél. 35.86.12.91
LYON 1 : 19, bis rue de La Victoire - Pont de la Guillotière - 69003 LYON - Tél. 78.95.45.39
LYON 2 : 9, rue Saint Eusèbe - 69003 LYON - Tél. 72.33.60.55
ST-LO : 9, rue Villedieu - 50000 SAINT-LO - Tél. 33.57.78.10
STRASBOURG : 80, Faubourg National - 67000 STRASBOURG - Tél. 88.75.56.88

* TVA 18,6 % en sus. Offre valable jusqu'au 31.09.91.



LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

EBP - Paye

à partir de 1.790 FHT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. TDS sur disquettes en option.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Compta

1.490 FHT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Facture/Stock

1.690 FHT



La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 512 ko).



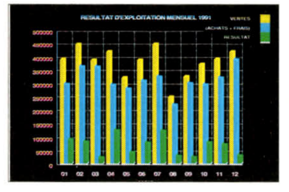
Essayez sans risque pour 95 FHT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).

EBP : l'investissement logique !

EBP - Commerce

à partir de 3.990 FHT



Une gestion commerciale puissante utilisable également avec les ventes au « comptoir » en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL. Etiquettes d'expédition pour la VPC. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur et 640 Ko. (autres versions avec gestion comptable intégrée, commandes clients et fournisseurs, tableau de bord ou utilisable en réseau : nous consulter).

EBP - Bâtiment

à partir de 2.990 FHT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, CAPEB, EBP,...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Suivi de la rentabilité des chantiers et de la MO. Transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99) (Disque dur et 640 Ko).

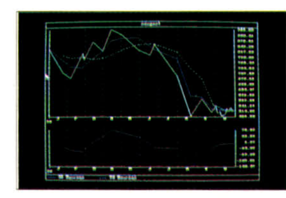
EBP - Immo

1.290 FHT

La gestion complète des immobilisations : Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoire, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Graphiques de l'évolution des investissements. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer et imputation des écritures dans EBP-Compta. Etat préparatoire des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi- dossiers.

EBP - Bourse

990 FHT



Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours de bourse par minitel au moyen d'un câble standard, ou d'un modem.

EBP - Fichiers

595 FHT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresses. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

EBP - Association

1.990 FHT

La gestion d'une association «loi 1901». Fichiers des adhérents, cotisations, abonnés, mailings et comptabilité.

EBP - Paramédical

4.990 FHT

La gestion d'un cabinet de Kinésithérapeute, Infirmière libérale ou Ordhopédiste.

EBP - Hôtel

7.490 FHT

EBP - Agence Immo

à partir de 8.990 FHT

Nathalie 3

799 FHT



Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. Dictionnaires de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US. Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multicolonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. Macro-commandes. 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie fonctionne sur disquettes).

200 formules

198 FHT

200 formules types pour votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc..): Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels important de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

EBP - 2035

1.190 FHT

Comptabilité simplifié pour les professions libérales (non soumises à la TVA). Saisie en mode recette-dépenses. Gestion des amortissements. (Disque dur et 640 Ko).



Assistance Téléphonique **GRATUITE**

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service bien compris...

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom ....

Adresse ....

....

CP - Ville ....

Commande Produits Complets

❏ EBP-Compta	1767,14	F TTC
❏ EBP-Immobilisations	1529,94	F TTC
❏ EBP-Paye	2122,94	F TTC
❏ EBP-Facture	2004,34	F TTC
❏ EBP-Fichiers	705,67	F TTC
❏ 200 Formules	234,82	F TTC
❏ Nathalie 3	947,61	F TTC

Commande Produits Bridés

❏ EBP-Compta
❏ EBP-Facture
❏ EBP-Bâtiment
❏ EBP-Paye
❏ EBP-Immobilisation
❏ EBP-Fichiers
❏ EBP-Association
❏ EBP-2035
❏ EBP-Gestion Intégrée Commerce
❏ EBP-Bourse
❏ EBP-Hôtel
❏ EBP-Agence Immobilière
❏ EBP-Paramédical

Par produit 112,67 F TTC déductibles sur la commande finale

Format des disquettes ❏ 3" 1/2 ❏ 5" 1/4

❏ Je joins un chèque à la commande de .... Francs

Livré chez vous sous 24 à 48 h franco de port.
Une facture sera jointe à l'envoi.
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration.
Pour l'export et les DOM-TOM, payer le total HT + 70 F.

❏ Carte bleue ou Visa (600 FHT minimum)

Date d' expiration

Signature

❏ Contre remboursement : +50 F de frais et 500 F minimum.

Je demande :
❏ Une documentation sur ....
❏ Un dossier pour devenir Revendeur **EBP**

Fax (1) 34 85 62 07
Minitel 36 16 EBP



Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél (1) 30 59 80 40

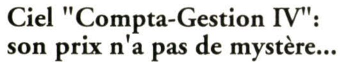
SVM 09/91

SVM 86 - Service lecteur n° 22, voir page 54

Quand je recommande à mes clients un logiciel de comptabilité-gestion vraiment performant pour 975 F HT, ils croient souvent que c'est le montant du premier acompte ...

« Je dois reconnaître que moi qui suis expert-comptable, lorsque j'ai découvert le logiciel Ciel, j'étais sceptique ! Il est tout simplement 10 fois moins cher que ses concurrents. J'ai voulu en savoir plus, je l'ai fait vérifier par un informaticien de haut niveau, sans lui révéler le prix bien sûr. Le résultat de son analyse est étonnant. Non seulement le logiciel "Compta-Gestion IV" de Ciel est aussi performant, aussi fiable que le meilleur des logiciels sur le marché, mais en plus il est d'une utilisation beaucoup plus simple ! Le programme guide l'utilisateur : les risques d'erreurs deviennent minimes. Et le fin du fin ... l'association de ces logiciels permet un gain de temps considérable.
Je parle en connaissance de cause : j'ai moi-même adopté le logiciel "Compta-Gestion IV" de Ciel pour mon cabinet !.

Jean-Pierre A., Expert-comptable »

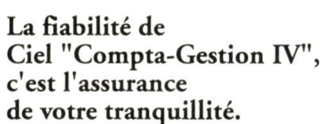


Ciel "Compta-Gestion IV": son prix n'a pas de mystère...

975 F H.T., c'est l'expression de notre politique commerciale : mettre les meilleurs logiciels à la portée de tous.
Si l'on amortit, comme nous le faisons, "la matière grise" sur un très grand nombre de logiciels, ils n'ont pas de raison de coûter cher ! D'autant plus que nous limitons nos coûts commerciaux en vendant par correspondance.
Voilà pourquoi nous pouvons vous proposer un logiciel aussi performant que les plus sophistiqués...mais 10 à 20 fois moins cher.

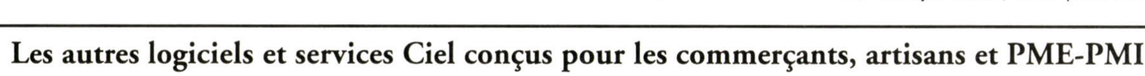
Pour Ciel "Compta-Gestion IV", performance rime avec souplesse.

Le logiciel "Compta-Gestion IV", c'est deux logiciels en un. Vous pouvez les utiliser séparément ou conjointement.
Le logiciel de comptabilité assume toutes vos fonctions comptables (comptabilité générale, auxiliaire, analytique et budgétaire), avec échéancier, déclaration de TVA et va bien sûr jusqu'à la liasse fiscale (bilan, compte de résultat).
Le logiciel de gestion commerciale vous permet de traiter vos commandes/devis, facturation, gestion de stocks... Multisociété et avec un nombre illimité d'enregistrements, le logiciel Ciel "Compta-Gestion IV" s'adapte à tous vos besoins. Il fonctionne sur tout compatible PC, XT, AT ou PS équipé de 640 ko de mémoire vive minimum et d'un disque dur.



La fiabilité de Ciel "Compta-Gestion IV", c'est l'assurance de votre tranquillité.

Pour une plus grande facilité d'utilisation, on peut à chaque instant faire appel aux menus d'aide ou de fenêtrage pour choisir une fonction parmi la liste. La convivialité du programme est totale.
En comptabilité, vous pouvez à tout moment



Les autres logiciels et services Ciel conçus pour les commerçants, artisans et PME-PMI

Fidèle à sa volonté d'apporter la réponse logicielle au plus juste prix, Ciel vous propose toute une gamme de produits adaptés à votre activité. Tous les logiciels Ciel sont multisociétés et n'ont aucune limitation dans le nombre d'enregistrements, de comptes... Toutes les éditions sont disponibles à l'écran et à l'imprimante. Tous les logiciels génèrent des graphiques.

Ciel Paye - 990 F HT
Un logiciel qui vous permet de gérer tous les types de paye y compris dans le secteur du bâtiment. Il édite bulletins, journal des salaires, livre de paye. Il va jusqu'à la DAS (avec option TDS) et la paye analytique. Il est relié à la comptabilité.

Ciel Immobilisations - 960 F HT
Ce logiciel assure la gestion complète des immobilisations avec le calcul automatique des amortissements et des plus ou moins values de cession ... et édite les états 2054 et 2055 de la liasse fiscale. Peut être relié à la comptabilité.

Ciel Gestion de production - 4 730 F HT
Calcule les prix de revient à partir de votre nomenclature, simule les variations, compare le budgété et le réalisé. Il peut être relié à la gestion commerciale.

Ciel Dossiers analytiques - 995 F HT - NOUVEAU
Comptabilise le temps et les frais sur chaque dossier, par collaborateur et type de tâche. Pour les sociétés de services et de conseil, les professions libérales. Il est relié à Ciel Paye.

Ciel Réseau
En travaillant simultanément sur un même logiciel, vous obtenez un gain de temps considérable, une meilleure organisation du travail et une très nette amélioration des rendements. Ciel vous propose 3 versions Réseau :
Gestion-réseau : 4 600 FHT,
Compta-réseau : 4 400 FHT,
Dossiers analytiques-réseau : 4 500 FHT.

décider d'avoir recours à un mode de saisie guidée par le programme.

En gestion, les factures et autres pièces sont entièrement paramétrables dans leur format d'édition et donc adaptables à des préimprimés.

Des milliers d'entreprises ont déjà adopté Ciel "Compta-Gestion IV" ... et s'en félicitent.

Elf, Le C.N.R.S. l'Education Nationale, Renault, Valéo, Phildar, des P.M.E.-P.M.I., des professions libérales, des cabinets d'experts-comptables : plus de 10 000 entreprises ont choisi le logiciel Ciel "Compta-GestionIV" pour sa convivialité, sa simplicité et sa puissance.

Ciel "Compta-Gestion IV": un contrat de maintenance sur mesure.

Si vous le désirez, nous vous proposons en option un contrat de maintenance d'un an qui comprend une assistance téléphonique et, au moins une fois par an, une remise à jour de votre logiciel.

Profitez de la garantie totale Ciel "Compta-Gestion IV".

Découvrir Ciel "Compta-Gestion IV", c'est facile. Il vous suffit de remplir le bon de commande ci-après. Et si dans un délai de 15 jours, vous estimez qu'il ne vous convient pas, nous vous le rembourserons 975 F H.T. (moins 90 F H.T. pour frais de port et de reconditionnement).

Vous vous posez d'autres questions? N'hésitez pas à nous appeler.



Ciel! la réponse logicielle

JE COMMANDE un logiciel Ciel "Compta-Gestion IV"

au prix de 975 F HT soit 1 156,35 F TTC au format de disquette : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

☐ Je joins à cet envoi mon règlement par chèque (+ 49 F pour frais de port). Une facture me sera adressée.

☐ Je désire que cet envoi soit fait contre remboursement (+ 65F pour frais d'envoi).

Nom : ________ Prénom : ________

Société : ________ Secteur d'activité : ________

Fonction : ________ Tel : ________

Adresse : ________

Code postal ________ Ville : ________

Garantie totale : si dans un délai de 15 jours, j'estime que Ciel "Compta-Gestion IV" ne me convient pas, je vous le renverrai et je serai remboursé par retour (moins 90 F HT pour frais de port et de reconditionnement).

Signature :

Prix valables jusqu'au 30.09.91

SVM 13

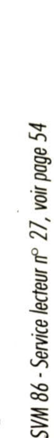
Je désire recevoir une documentation sur les logiciels suivants :

☐ Ciel Paye ☐ Ciel Immobilisations ☐ Ciel Gestion de production ☐ Ciel Dossiers analytiques

☐ Ciel Compta-Réseau ☐ Ciel Gestion-Réseau ☐ Ciel Dossiers analytiques-Réseau

Bon à remplir et à adresser à Ciel - 13, Passage des Tourelles 75020 Paris.

MANDORLA COMMUNICATION ACTIVE - (1) 47 47 24 22



•••AVANT-PREMIÈRE MATÉRIELS•••



L'ordinateur, objet familier

Par Alain Baritault, Laurent Clause, Yann Garret et Didier Sanz

Les modèles de cette rentrée 1991 illustrent bien le vieux rêve des fabricants : faire de l'ordinateur un objet familier, aussi mobile et aussi simple à utiliser qu'un poste de radio ou un téléphone. Chacun propose sa propre vision de ce que doit être l'ordinateur nomade pour tous : une sorte d'agenda électronique intelligent, comme le Refalo de Kyocera, un appareil sans clavier piloté par un stylo sans fil, comme celui que lance NCR, ou tout simplement un portatif de la taille d'un classeur, rendu accessible par l'interface résolument intuitive du Macintosh. Avec leurs composants miniaturisés, leur meilleure gestion de l'énergie et leurs systèmes d'exploitation à la portée de tous, ces trois appareils, que nous vous présentons ici en avant-première, témoignent d'une nouvelle façon de concevoir l'utilisation d'un ordinateur. L'objectif des constructeurs, qui est de faire de l'ordinateur un objet de grande consommation, passe aussi par des recettes plus traditionnelles. Amstrad, spécialiste en la matière, poursuit sa stratégie grand public avec de nouvelles machines bon marché. Mais il se trouve maintenant face à un concurrent inattendu, IBM, lequel entend bien profiter du même marché avec son dernier modèle de PS/1, un micro-ordinateur familial aux qualités professionnelles. Apple, qui avait inauguré, l'an dernier, une politique identique avec les Macintosh Classic et LC à bas prix, va récidiver à la rentrée avec trois Macintosh portatifs aux tarifs concurrentiels, destinés à remplacer l'actuel Macintosh Portable. Le constructeur ne renonce pas pour autant à améliorer les performances de ses ordinateurs de bureau, mais c'est pour proposer des machines de haut de gamme à des prix qui devraient, là encore, défier toute concurrence. Ses deux nouveaux Macintosh, l'un avec un boîtier comparable à celui du Macitosh IIci, l'autre en forme de tour, utilisent le processeur 68040 de Motorola et seront vendus à partir de 35 000 F. Un geste significatif en faveur de la démocratisation des stations de travail.

Six Macintosh du cartable au bureau

Trois Macintosh portatifs, un nouveau SE 30 et deux stations de travail équipées du processeur 68040 promettent une rentrée en force d'Apple sur des marchés éminemment concurrentiels. Manifestement, le constructeur n'a pas l'intention de se reposer sur le succès des trois modèles lancés l'an dernier.

Nous travaillons à un successeur du Macintosh, mais la ligne Macintosh subsistera encore au moins dix ans : nous avons pour l'année à venir un nombre de projets en développement tel que nous n'avons encore jamais eu." John Sculley, qui tenait récemment ces propos, n'a pas menti. De fait, en attendant le successeur du Macintosh, ce sont un trio de Macintosh portatifs, un nouveau SE30 et deux stations de travail à base de processeur 68040 qu'Apple va annoncer aux Etats-Unis, dès l'ouverture du Comdex de Las Vegas, le 21 octobre.

Très attendus, les deux Mac de haut de gamme utiliseront le processeur 68040 de Motorola. Ils sont destinés à concurrencer les compatibles IBM à base de 486 et les stations de travail dotées de processeurs Sparc. Apple entend bien pratiquer des prix extrêmement compétitifs sur ces deux modèles, prévus pour devenir des serveurs de réseau ou pour faire tourner des applications gourmandes en puissance de calcul.

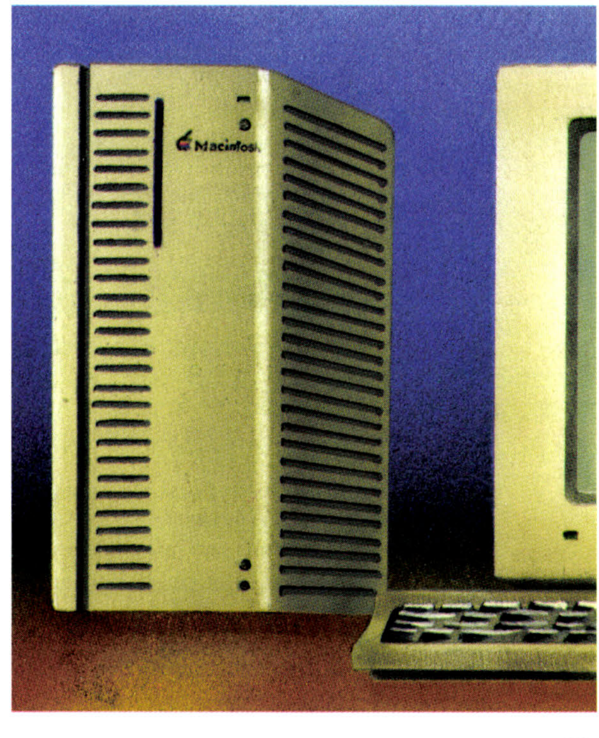
C'est toutefois dans le domaine des portatifs que le constructeur va fournir l'effort le plus important. Cela n'a rien d'étonnant lorsqu'on sait qu'il s'agit du secteur connaissant l'évolution la plus rapide. Les trois nouveaux venus devraient fournir la solution aux quelques handicaps de l'actuel Mac Portable, notamment à ses problèmes de poids et d'encombrement, et remettre ainsi en course le constructeur sur le marché des ordinateurs portatifs.

Un Mac de cartable à moins de 15 000 F

L'actuel Macintosh Portable va donc être remplacé par un ordinateur construit dans les usines Sony. Au format A4, il pourrait s'appeler Macintosh Portable Classic, et il sera moins cher, beaucoup moins lourd et bien plus compact que son prédécesseur. Son boîtier noir mesure 28 cm de long et 21,5 de large sur 4,5 cm d'épaisseur et pèse 2,4 kg. L'absence de lecteur interne de disquettes diminue de façon significative son encombrement et son poids. Il est muni d'un disque interne de 20 Mo au format 2 pouces 1/2 et, en option, d'un lecteur de disquettes externe qui pourra paraître encombrant. Son prix devrait être inférieur à 15 000 F.

L'architecture interne est identique à celle de l'actuel Macintosh Portable : processeur 68HC000 à 16 MHz, 256 Ko de mémoire morte et 2 Mo de PS-RAM (Pseudo Static RAM) plus économique que la S-RAM. A côté du processeur, trois composants ASIC servent à la gestion de la fréquence du processeur et de l'écran à cristaux liquides. Le premier réduit la vitesse de l'horloge durant les périodes d'inactivité de façon à diminuer la consommation électrique. Il contient également un numéro d'identification pour que le Système 7.0.1 fasse la distinction entre le Portable Classic de l'actuel Portable, dont la mémoire morte est identique.

La puce, dite SWIM (Super Woz Integrated Machine), que l'on retrouve sur les autres Macintosh sert de contrôleur pour le lecteur externe de disquettes haute densité. Un autre composant, analogue à celui utilisé dans les Mac IIsi et Mac LC, servira de contrôleur à la fois aux interfaces série et SCSI. La partie vouée au contrôleur série RS422 (utilisable avec les réseaux Appletalk) sera reliée à une sortie série externe



pour l'imprimante et à un connecteur sur lequel se branche une carte modem interne optionnelle. Cette carte, conçue en France, vraisemblablement par PNB, fonctionnera à 2 400 bits par seconde et disposera de fonctions de fac-similé. La partie destinée au contrôleur SCSI aboutit à un nouveau connecteur externe plus petit, dit HDI-30 (High Density Interconnect). Comme l'ancien, celui-ci se connecte à des périphériques SCSI mais, relié à un Macintosh de bureau, il transforme le disque dur interne du Portable Classic en disque dur externe de l'autre ordinateur. Ce nouveau connecteur remplacera les connecteurs DB 25 actuellement utilisés sur les Macintosh, ce qui obligera à employer de nouveaux câbles de connexion.
Le Portable Classic garde le processeur sonore Apple Sound Chip et les deux processeurs Sony qui contrôlent le haut-parleur interne et la prise mini-jack stéréo. Pour les utilisateurs déconcertés par la boule de commande placée en avant du clavier, une sortie ADB (Apple Desktop Bus) permet de connecter une souris. Tout comme le Macintosh Portable, le Portable Classic comporte un écran plat à cristaux liquides de technologie FSTN (Film Super Twist Nematics) d'une résolution de 640 x 400 points. Une molette sert à régler la luminosité de l'écran rétroéclairé par cathode froide. Grosse différence par rapport à son prédécesseur, lequel offrait une dizaine d'heures d'autonomie, le Mac Portable Classic n'en affiche que trois environ. L'alimentation, quant à elle, est assurée par une batterie au plomb rechargeable, accompagnée d'une petite batterie de secours au lithium, ou directement par un adaptateur électrique externe qui fait office de chargeur.



Les Mac IIcx et IIci se portent bien

Le deuxième nouveau venu de cette gamme de portatifs présente les mêmes caractéristiques que le Macintosh IIcx. Nous pouvont donc le baptiser Portable cx. L'objectif d'Apple est de proposer un portatif peu gourmand en énergie et susceptible de concurrencer les ordinateurs équivalents à base de 386 SX qui fleurissent sur le marché. Vraisemblablement vendu aux alentours de 20 000 F, il est équipé d'un processeur 68030 à 16 MHz et dispose d'une mémoire morte de 1 Mo. Sa mémoire vive de 2 Mo (mémoire PS-RAM) est extensible jusqu'à 8 Mo par cartes spéciales. Son écran est identique à celui du Mac Portable Classic, et on peut en dire autant du système d'alimentation par batterie.
A la différence des autres Macintosh équipés du même processeur, le Portable cx ne contient pas d'emplacement pour le coprocesseur mathématique 68882. Il comprend toutefois trois circuits ASIC comme le Portable Classic. Mais le circuit qui est chargé de la gestion de l'écran fonctionne aussi bien avec les écrans à matrices actives qu'avec ceux à cristaux liquides de technologie FSTN. Enfin, il possède sa propre mémoire vidéo S-RAM (jusqu'à 32 Ko) et, mu par un louable souci d'économie d'énergie, il rafraîchit l'écran à la place du processeur. Les deux autres composants ASIC permettent la gestion de la mémoire en modes 24 et 32 bits vrais et offrent un mode de gestion de la puissance entièrement différent de celui du Macintosh Portable (et du Portable Classic). Ce nouveau mode, qui utilise une horloge séparée, réduirait la consommation de 90 % durant les périodes d'inactivité. Il se déclencherait aussi plus souvent grâce à son cycle d'observation toutes les deux secondes environ. Les périodes de veille, elles, sont remplacées par un arrêt complet d'un très grand nombre de composants gourmands en énergie. Un nouveau tableau de bord est associé à ce dispositif.
La carte mère du Portable cx comporte le même contrôleur de lecteurs de disquettes haute densité et le même contrôleur mixte série et SCSI que les Macintosh IIsi et Macintosh LC. Elle reçoit enfin une version améliorée du composant Apple Sound Chip, reliée à une sortie mini-jack et au haut-parleur. Aux connecteurs traditionnels – une sortie ADB, deux ports série RS422 pour imprimante et modem externe – s'ajoute un connecteur pour une carte modem interne optionnelle. Le Portable cx adopte également le nouveau connecteur SCSI HDI–30.
D'un poids de 3,2 kg, le Portable cx est livré avec un lecteur de disquettes interne de 1,44 Mo et un disque dur de 20 Mo de faible consommation. Il mesure environ 28,5 cm de long, 23,7 cm de large et 5,7 cm de hauteur.
Enfin, le dernier-né des portatifs Apple présente les caractéristiques du Macintosh IIci. Nous l'appellerons donc Portable ci. Il reprend les mêmes spécifications que le Portable cx décrit ci-dessus, à quelques nuances près : le processeur 68030 est cadencé à 25 MHz et il est épaulé par un coprocesseur mathématique 68882. L'écran à matrices actives est rétroéclairé, et la capacité du disque dur est de 40 Mo. Un modem interne à 2 400 bps, avec possibilité de fac-similé, pourrait aussi être proposé en standard. Le prix de cette machine aux dimensions et au poids sensiblement identiques à ceux du précédent modèle serait d'environ 30 000 F.

Le SE30 devient Classic

Destiné à remplacer le Macintosh SE30, le nouveau Macintosh Classic 30 vient renforcer la série des machines d'entrée de gamme en se positionnant juste entre le Mac Classic et le Mac LC. Pour un prix se situant autour de 15 000 F, il offre des performances deux fois et demi supérieures à celles du Macintosh

Classic, ce qui devrait lui assurer une meilleure audience auprès des utilisateurs professionnels. Livré en standard avec un disque dur de 40 Mo, il est présenté dans le même boîtier que le Mac Classic et perd à cette occasion le connecteur d'extension 030 qui figurait sur le Macintosh SE30.
Outre le processeur 68030 à 16 MHz, la carte mère du Classic 30 comporte une mémoire morte de 512 Ko extensibles jusqu'à 3 Mo. La mémoire vive de 2 Mo est soudée sur la carte mère. Un connecteur toutefois sert à installer des cartes de mémoire vive supplémentaires (jusqu'à 8 Mo) ou bien une carte d'extension comportant un coprocesseur 68882. Un nouveau composant regroupe plusieurs fonctions qui étaient fournies sous forme de puces séparées sur les précédents Macintosh – gestion de l'horloge interne, de la mémoire, de l'affichage et du son – ainsi que l'interface avec les différentes entrées et sorties. La machine utilise par ailleurs le contrôleur SCC/SCSI qui équipe les nouveaux Macintosh, mais, ici, il conduit à une prise DB 25 traditionnelle (et non pas à la nouvelle prise HDI–30) de même qu'aux deux prises série RS422. Le connecteur pour un lecteur externe de disquettes est relié au contrôleur SWIM. Le nouveau Macintosh Classic 30 a des capacités sonores identiques à celles du Macintosh LC, dont il reprend le microphone.

Un 68040 sur le bureau

Le premier des deux nouveaux Macintosh équipés d'un processeur 68040 est de la taille du Macintosh IIcx ou IIci. Cet ordinateur, appelons-le Macintosh IIex, peut se tenir indifféremment à plat ou en hauteur pour peu que l'on déplace les supports amovibles qui lui servent de pieds. Il dispose du processeur 68040 à 25 MHz et de 4 Mo de mémoire vive extensibles jusqu'à 68 Mo. Sa mémoire morte de 1 Mo comporte, en plus du code habituel des Macintosh IIci et IIfx, des routines liées aux fonctions du nouveau processeur (virgule flottante, gestionnaire de mémoire paginée et caches) et certaines améliorations du Système 7.0.1. Sur la carte mère se trouvent plusieurs composants ASIC, dont certains ont été spécialement dessinés par Apple. L'un d'eux gère l'interface Nubus tandis que d'autres remplacent les puces Sony et l'Apple Sound Chip pour améliorer le son de façon significative.

Sur ce modèle, Apple renonce au composant mixte SCC/SCSI pour le remplacer par un contrôleur SCSI deux fois plus rapide que celui qui équipe le Macintosh IIfx et par un contrôleur SCC (RS 422 Serial Controler Chip).
L'une des principales innovations de cette machine est le nouveau composant dit DAFB (Direct Attach Frame Buffer), un contrôleur de trame vidéo qui, en standard, affiche deux cent cinquante-six couleurs sur des moniteurs de 13 pouces ou seize couleurs sur ceux de 21 pouces avec 512 Ko de V-RAM (mémoire vidéo). Si l'on ajoute 1 Mo de mémoire vidéo, ce sont 16,7 millions de couleurs qui seront alors disponibles sur des écrans de 21 pouces maximum. La qualité d'affichage correspond, selon le constructeur, aux performances de la carte vidéo 8-24 CG utilisée à 80 % de ses possibilités.
Au nombre des astuces de conception, on trouve l'intégration des nouvelles spécifications du standard Nubus, qui fournit un mode "accéléré" et double les taux de transfert des données de carte à carte. Alors que la fréquence du connecteur Nubus traditionnel est fixée à 10 MHz, celle du nouveau standard est de 20 MHz. Il sera vraisemblablement possible de mixer sur une même machine les anciennes cartes Nubus et les nouvelles, ce qui ne nous garantit pas une compatibilité à cent pour cent. Outre deux connecteurs de ce type, la carte mère comporte un connecteur PDS (Processor Direct Slot), entièrement redessiné pour être conforme aux spécifications du 68040 et par conséquent incompatible avec les cartes PDS des précédents Macintosh. Toutefois, cela présente un petit inconvénient : si l'on installe une carte d'extension spéciale pour bénéficier des performances accélérées du PDS, on condamne l'un des deux connecteurs Nubus qui se trouvent dans l'alignement.
Autre originalité : le contrôleur Ethernet DP83932 de National Semiconducteur. Il est relié à un connecteur AAUI capable de recevoir du gros câble, du câble fin ou encore de la paire torsadée (10 Base T) grâce à différents adaptateurs. L'utilisateur pourra donc utiliser à la fois Appletalk sur les deux prises série RS422 classiques et Ethernet.
Tout permet de croire qu'Apple livrera le IIex en trois versions dotées de 4 Mo de mémoire centrale et de 512 Ko de V-RAM. La première version ne comporterait que le lecteur de disquettes de 1,44 Mo et coûterait environ 35 000 F. Pour près de 40 000 F, la deuxième version comporterait un disque dur de



80 Mo. Enfin, la dernière configuration serait équipée d'un disque dur de 160 Mo et reviendrait à environ 42 000 F. Dans ces conditions, il est fort probable que le Macintosh IIfx disparaîtra du catalogue d'Apple. Les possesseurs d'un Mac IIcx ou d'un Mac II ci, quant à eux, se verront sans doute offrir la possibilité de transformer leur ordinateur en Macintosh IIex.

Un serveur à la verticale

Equipée aussi d'un 68040, la dernière nouveauté est aussi la plus surprenante. Ce Macintosh de haut de gamme reprend les principales caractéristiques techniques de la machine de bureau, mais se présente sous la forme d'une "tour", exactement comme les Compaq System Pro et les serveurs de réseau qu'elle cherche à concurrencer. Nous lui donnerons donc pour nom Macintosh II Tower. Dans la partie supérieure du boîtier sont disposés les périphériques internes de stockage des données, un disque dur et un lecteur de disquettes. Il reste une place pour un lecteur interne de CD-ROM, une unité de sauvegarde sur cartouches ou un lecteur de disques magnéto-optiques relié à un deuxième contrôleur SCSI.
Le Macintosh II Tower dispose peu ou prou du même équipement que le modèle IIex, mais sa mémoire centrale est extensible jusqu'à 256 Mo par adjonc-

tion de barrettes SIMM. Un dispositif de sécurité a été ajouté pour bloquer l'utilisation du port ADB et celle du lecteur de disquettes. Au milieu de la machine, un gros bloc d'alimentation renforcée de plus de 400 watts occupe toute la profondeur du boîtier. Cet élément, qui est doté d'une sortie destinée à l'alimentation d'autres dispositifs, recouvre une partie de la carte mère située dans la partie inférieure de l'ordinateur, en position verticale. On y trouve cinq connecteurs Nubus et un connecteur PDS. L'adjonction d'une carte PDS, tout comme sur le modèle précédent, le Mac IIex, interdit l'exploitation du connecteur Nubus qui est situé dans le prolongement.

Il y aura vraisemblablement deux configurations du modèle "Tower", toutes deux équipées de 4 Mo de mémoire vive et de 1 Mo de mémoire vidéo. La première, munie du seul lecteur de disquettes, coûterait environ 45 000 F alors que le modèle avec un disque dur de 160 Mo coûterait près de 50 000 F. A.B.

N.B. Les prix, hors taxes, cités dans les pages qui précèdent, sont approximatifs. Quant aux noms utilisés pour désigner les modèles, ils ont été choisis par la rédaction.

●●●Le Notepad 3125 de NCR

Un rêve d'ordinateur sans clavier

L'année dernière encore, nous nous contentions d'en rêver ! Dans un dossier intitulé *"Votre ordinateur dans cinq ans"* (*SVM* n° 75), nous l'avions baptisé Codex. Un an plus tard, l'américain NCR le réalise, c'est-à-dire avec quatre ans d'avance par rapport à nos prévisions... Le Notepad 3125, en effet, ouvre le bal des ordinateurs sans clavier. Si le Gridpad, lancé au printemps 1990, reste le pionnier du genre, le modèle de NCR est le premier à intégrer les caractéristiques les plus avancées en la matière : écran VGA, interface graphique avec stylo sans fil, cartes amovibles de mémoire Flash et surtout processeur Intel 386 SL à 20 MHz, à haut niveau d'intégration et donc faible consommation d'énergie (voir p. 106).

L'appareil, aux lignes élégantes, est de la taille d'un grand cahier (29,7 x 24,3 cm) pour une épaisseur de 2,5 cm et un poids de 1,6 kg. La partie renflée du boîtier abrite la batterie à charge rapide (une heure) autorisant, selon le constructeur, environ quatre heures d'autonomie. L'écran VGA, de dix pouces de diagonale, est à cristaux liquides non rétroéclairé mais offre un bon contraste, grâce à une nouvelle technologie dite "réflective". En standard, outre 16 Ko de mémoire cache pour le processeur et 2 Mo de mémoire vive extensibles à 4 Mo sur la carte mère, 4 Mo supplémentaires peuvent être ajoutés par le biais de cartes à mémoire.

Le Notepad existe en deux versions : avec un disque dur de 20 Mo ou avec 2 Mo de mémoire Flash en guise de mémoire de masse, extensibles à 8 Mo sur la carte mère. Un connecteur spécial permet d'insérer des cartes de mémoire Flash et d'ajouter 4 Mo supplémentaires.

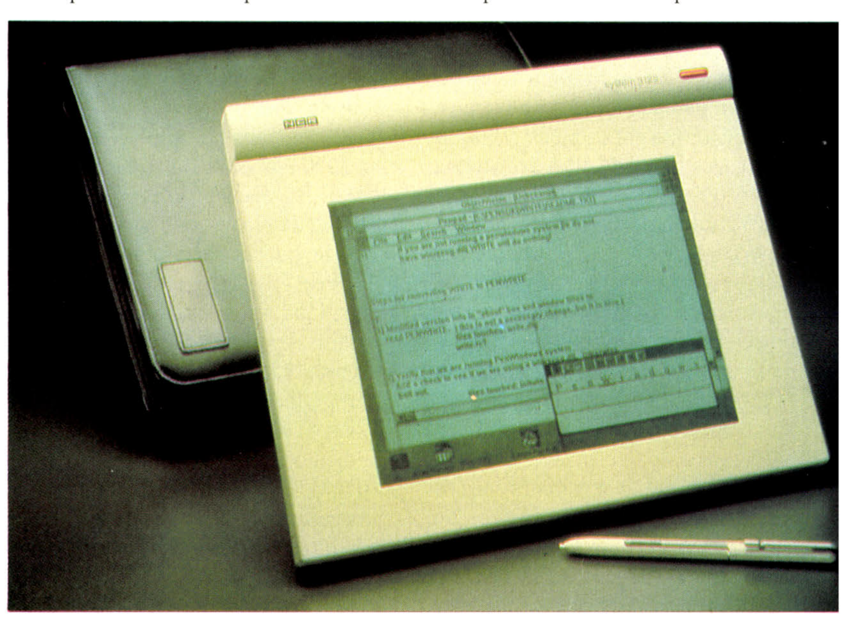
Grâce à un mode veille, les applications en cours sont conservées après extinction de la machine. Quant au mode de sauvegarde automatique, il permet, lorsque la batterie est pratiquement déchargée ou juste avant son changement, de copier le contenu de la mémoire vive sur mémoire. Flash ou disque dur et de le voir automatiquement restauré au redémarrage.

A l'avant, près de la fente pour carte de mémoire vive, un espace de rangement est réservé au stylo sans fil, lequel fonctionne par induction électromagnétique. Pour éviter qu'il ne se perde, un bip retentit si on a oublié de le ranger avant d'éteindre ! Sur le côté droit figure un connecteur pour une barrette, livrée en standard, comportant une sortie série et une parallèle, une prise pour le clavier et une autre pour le moniteur VGA, sur lequel le contrôleur peut alors afficher 800 x 600 points. Du côté gauche, jouxtant le connecteur pour les cartes de mémoire Flash, une prise pour lecteur de disquettes externe et un emplacement pour fax-modem optionnel.

En option, une station d'accueil transforme le 3125 en modèle de bureau : elle intègre un lecteur de disquettes de 1,44 Mo à 3 pouces 1/2, un disque dur de 30, 60 ou 120 Mo, les connecteurs série, parallèle, clavier et VGA, et peut abriter le fax-modem.

Trois systèmes d'exploitation graphiques sont proposés au choix : NCR DOS Pen, conçu par NCR pour fonctionner avec MS-DOS 5.0, comprend un module de reconnaissance de l'écriture et permet d'utiliser les applications MS-DOS classiques ; Pen Windows, le jeu d'extensions pour Windows imaginé par Microsoft à destination des ordinateurs sans clavier (voir page 80) ; et Pen Point de Go, non compatible avec MS-DOS et qui exige donc des applications spécifiques (voir *SVM* n° 80). La version française de Pen Windows et la version américaine de Pen Point pour le NCR 3125 seront disponibles fin 1991. Les versions européennes de Pen Point sont prévues pour mi-92, et NCR DOS Pen pour le mois d'octobre prochain, soit en même temps que les premiers modèles du 3125.

Le prix du Notepad n'en fait pas un produit de consommation courante : 27 000 F HT avec 2 Mo de mémoire vive et 2 Mo de mémoire Flash. Mais NCR y voit plutôt l'occasion de toucher de nouvelles catégories de clients, jusque-là empêchés d'utiliser quotidiennement d'un micro-ordinateur : architecte sur un chantier, médecin en visite, policier effectuant un constat... Le grand public devra patienter encore un peu... Y.G.



VOYAGE AU CŒUR DE MS-DOS 5.0.

MS-DOS 5.0, une évolution radicale de votre système d'exploitation. Avec le grand livre MS-DOS 5.0, découvrez l'ensemble des commandes : création de répertoires, protection de fichiers... Disposez d'explications détaillées pour configurer de manière optimale votre système : gestion de la mémoire étendue, création de partitions sur disques, DOS-SHELL, guide de référence de toutes les commandes... Enfin, de nombreuses solutions sous forme de fichiers Batch...

976 p. R 112. 195 F. R 212. 295 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.



le grand livre

MS-DOS 5.0

VERSION FRANÇAISE

TOUT L'ENVIRONNEMENT DU SYSTEME D'EXPLOITATION MS-DOS 5.0

- GUIDE DE RÉFÉRENCE COMPLET DE TOUTES LES COMMANDES
- COMMUTATION DES TÂCHES AVEC LE SHELL MS-DOS
- NOMBREUX TRUCS ET ASTUCES
- GESTION OPTIMALE DE LA MÉMOIRE
- PROGRAMMATION : MACRO-COMMANDES, FICHIERS BATCH, QBASIC

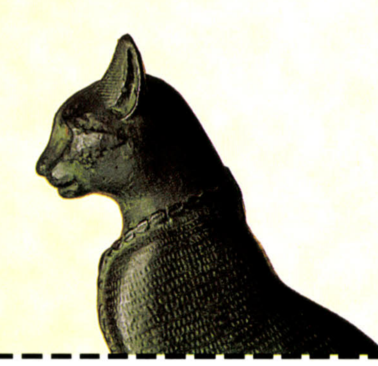


LIVRE DATA BECKER



PARCE QUE VOS DEGRES D'ATTENTE SONT DIFFERENTS, CHOISISSEZ L'OUVRAGE QUI VOUS CONVIENT :

- **BIEN DEBUTER MS-DOS 5.0 99 F. 500 P.**
- **AUTOFORMATION MS-DOS 5.0. 199 F. 300 P. AVEC DISQUETTE 5"1/4 OU 3"1/2.**
- **GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS 5.0. 128 F. 600 P.**
- **RAPIDO MS-DOS 5.0. 78 F. 176 P.**



AUTOFORMATION MS-DOS 5.0

RAPIDO 18 MS-DOS 5.0

BIEN DEBUTER MS-DOS 5.0

LE GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS 5.0

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

TITRES ______ PRIX ______ NOM ______

ADRESSE ______

FRAIS D'ENVOI / 20 F SI COMMANDE INFERIEURE A 250 F / 40 F RECOMMANDE ______ VILLE ______

TOTAL TTC ______ CODE POSTAL ______

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION SIGNATURE

☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION ______

☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION



●●● Le Refalo de Kyocera

Un Filofax électronique

A première vue, le Refalo ressemble à un luxueux agenda de type Filofax. Même taille (19 x 14,4 x 4,2 cm), même couverture en cuir. Mais une



fois ouvert, on constate qu'il est électronique : à droite, un clavier alphabétique (donc non AZERTY) disposé en hauteur comme celui de l'Organiseur de Psion ; à gauche, un écran tactile à cristaux liquides, quelques boutons, un pavé de déplacement du curseur et un stylet sans fil qui fonctionne comme une souris dans l'interface graphique spécifique du Refalo. Il sert à activer un programme, à sélectionner un mot ou à griffonner un schéma sur l'écran. Mais le stylet sert également à tracer, au bas de l'écran, des lettres qui sont reconnues, grâce à un procédé de reconnaissance de l'écriture, par les fonctions intégrées à l'appareil (agenda, calculette, carnet d'adresses, bloc-notes, etc.).

Le mini-clavier du Refalo est alimenté par une pile extra-plate. A peine plus épais qu'une fiche cartonnée (environ 2,5 mm), il est maintenu par les anneaux du classeur et communique par induction magnétique avec la machine. Sur le même principe, des cartes de communication viendront bientôt s'y accrocher comme des feuilles perforées.

L'exemplaire que nous avons eu en main est équipé d'un processeur Nec V30 à 9,54 MHz (l'équivalent du 8086 d'Intel), qui le rend compatible avec MS-DOS dans certaines limites : les dimensions de l'écran (240 x 320 mm) excluent l'affichage d'applications MS-DOS courantes. En revanche, le transfert des données du Refalo à un autre ordinateur, via son interface RS232, ne pose aucun problème. Les plus courageux pourront en outre programmer leurs propres applications en Pascal ou en Basic. Elles seront traduites par un utilitaire spécifique avant d'être transférées pour être exploitées sur le Refalo.

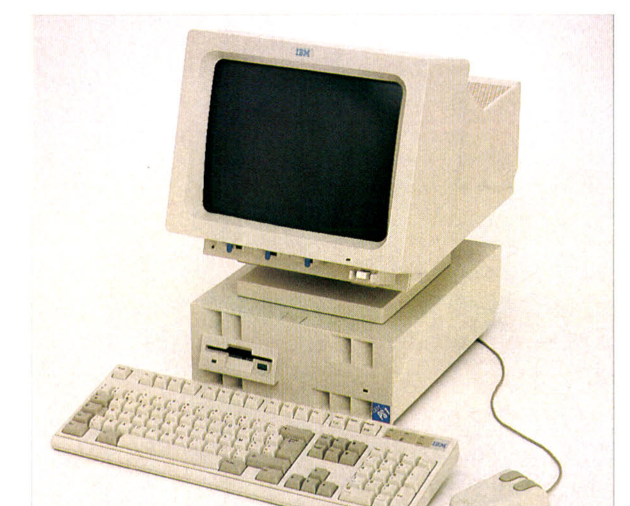
A la mémoire morte de 4 Mo (qui comprend le système d'exploitation) s'ajoutent 256 Ko de mémoire vive extensibles à 512 Ko. A l'instar du Notepad 3125 de NCR, et dans un souci d'encombrement minimum, ce sont des cartes mémoire au format des cartes de crédit, d'une capacité respective maximum de 8 et 4 Mo, qui peuvent être insérées dans deux lecteurs situés sur la partie droite : cartes de sauvegarde de données, cartes protégées en écriture et cartes d'applications généralistes (tableur, gestion d'idées, communication, plan de grandes villes) ou destinées à certaines professions (visiteurs médicaux, enquêteurs pour instituts de sondage, commerciaux, etc.). Le Refalo fonctionne sur le secteur, mais trois piles lui assurent une autonomie de cinq heures. Une batterie de secours, rechargeable, apporte trois heures d'utilisation supplémentaires.

Lancé au Japon en avril dernier, le Refalo a déjà été vendu à plus de dix mille exemplaires. Ce succès a incité Kyocera à fournir son écran et son interface à d'autres constructeurs. Résultat : toute une gamme de produits similaires foisonne au Japon autour de ce standard. La version anglaise devrait être mise en vente fin 1991 et la version française (qui coûtera 6 000 F HT environ), au premier trimestre 1992. L.C.

●●● Le PS/1 renouvelé d'IBM

Pour amateurs exigeants

Processeur Intel 386 SX à 16 MHz, disque dur de 40 ou 80 Mo, 2 Mo de mémoire vive extensible à 6 Mo, un écran VGA couleur et Windows 3 en standard ! Le nouveau PS/1, annoncé début septembre, n'a rien à envier aux ordinateurs professionnels. La première version de la machine "familiale" d'IBM, lancée il y a à peu près un an, souffre aujourd'hui de caractéristiques insuffisantes : processeur 80286 à 10 MHz, 512 Ko ou 1 Mo de mémoire vive et disque dur de 30 Mo. Plutôt bien vendu en France (entre trente et trente-cinq mille modèles, dont 80 % de configurations haut de gamme), il n'a pas décollé en Allemagne (où Commodore et les contructeurs taïwanais




UN REVENDEUR AGRÉÉ
COMPAQ®
SE DÉCHAINE
POUR LA 1ere FOIS
-30%
GARANTIE 5 ANS*
*PIÈCES ET MAINS-D'ŒUVRE RETOUR EN NOS ATELIERS.
PRIX PUBLIC 16 750 F HT
PRIX CLUB 11 725 F HT
COMPAQ LTE/286 80C 286
à 12 MHz - 640 Ko de RAM
LCD CGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31
+ UNE SOURIS GRATUITE
PRIX PUBLIC 35 750 F HT
PRIX CLUB 25 025 F HT
socle en option
COMPAQ LTE 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
LCD Latéral VGA - Disque dur 30 Mo
MS DOS 3.31
+ UNE SOURIS GRATUITE
PRIX PUBLIC 22 550 F HT
PRIX CLUB 15 785 F HT
COMPAQ DESKPRO 386 N
80 386 SX à 16 MHz - 1 Mo de RAM
VGA accéléré 256 C - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur
+ UNE SOURIS GRATUITE
– 30 % sur MICROSOFT® (WINDOWS 3, WORD 5...)
– 30 % sur LOTUS® (1 2 3, SYMPHONY...)
– 30 % sur EPSON® (IMPRIMANTES MATRICIELLES)
– 30 % sur HEWLETT PLACKARD® (IMPRIMANTES LASER)
PRIX PUBLIC 26 550 F HT
PRIX CLUB 18 585 F HT
COMPAQ DESKPRO 386 S
80 386 SX à 16 MHz - 2 Mo de RAM
VGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur
+ UNE SOURIS GRATUITE
PRIX PUBLIC 30 550 F HT
PRIX CLUB 21 385 F HT
COMPAQ DESKPRO 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
VGA accéléré - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur
+ UNE SOURIS GRATUITE
PRIX PUBLIC 45 550 F HT
PRIX CLUB 31 885 F HT
COMPAQ DESKPRO 386/25e
80 386 DX à 25 MHz - 4 Mo de RAM
VGA - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur
+ UNE SOURIS GRATUITE
PROMOTIONS EN COURS AU :
42 25 10 20
AS COM CONCEPT © 91 - 42 43 70 71
INSTALLATEUR NOVELL® ET UNIX®
Les marques citées sont des marques déposées.
COMPAQ®
REVENDEUR AGREE
CARTE DE MEMBRE
INTERACTIF Software
66 BOULEVARD MALESHERBES
75008 PARIS
TELEPHONE 45 22 59 09
REVENDEUR AGREE COMPAQ
Le Club
MICRO-INFORMATIQUE-IMAGE-SON
ADHÉSION GRATUITE
BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
44, rue La Boetie - 75008 PARIS . TEL 42 25 10 20 . FAX 45 62 06 50
☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur commercial.
J'ai l'intention d'acheter ☐ immédiatement ☐ dans le mois ☐ dans 3 mois ☐ plus tard
NOM :
SOCIÉTÉ :
TÉL :
Envoi de notre catalogue par télécopie - FAX :
SVM 86 - Service lecteur n° 28, voir page 54

accaparent littéralement le marché), à peine en Grande-Bretagne (où Amstrad continue de mener la danse) et encore moins aux Etats-Unis, en raison notamment de la concurrence, sur le marché de l'éducation, d'un autre modèle signé IBM, le PS/2 modèle 25.
La nouvelle gamme PS/1, composée de trois modèles, garde le même concept initial : un seul carton pour le système complet avec un modem Minitel, assorti de son logiciel d'émulation, des applications préinstallées sur le disque dur (Works et Windows de Microsoft, ainsi qu'un didacticiel) et accessibles à travers un gestionnaire de programmes simplissime. Le premier modèle, qui reprend le boîtier de l'actuel PS/1, n'a pas de connecteur d'extension mais possède un disque dur de 40 Mo. Les deux autres modèles disposent de deux connecteurs pour des cartes demi-longueur de 16 bits et sont proposés avec un disque dur de 40 ou 80 Mo.
Rien n'a encore filtré au sujet des prix, mais IBM devrait se rapprocher des tarifs d'Amstrad, de Commodore ou de Philips. De plus, le nouveau PS/1 sera bientôt vendu par correspondance par La Redoute et par la Camif. L'ancienne gamme PS/1 toutefois reste commercialisée, mais les modèles à disque dur de 30 Mo – en fin de vie – font l'objet d'une offre promotionnelle à destination des milieux de l'éducation : 7 990 F avec écran monochrome, 9 990 F TTC pour la version en couleurs. Ils sont remplacés par des modèles à disque dur de 40 Mo, respectivement à 8 990 F et 10 990 F TTC. Les modèles à lecteur de disquettes seul coûtent 5 990 F ou 7 990 F TTC selon l'écran. Y.G.

●●● La gamme 5000 d'Amstrad

Trois ordinateurs plus une console de jeu

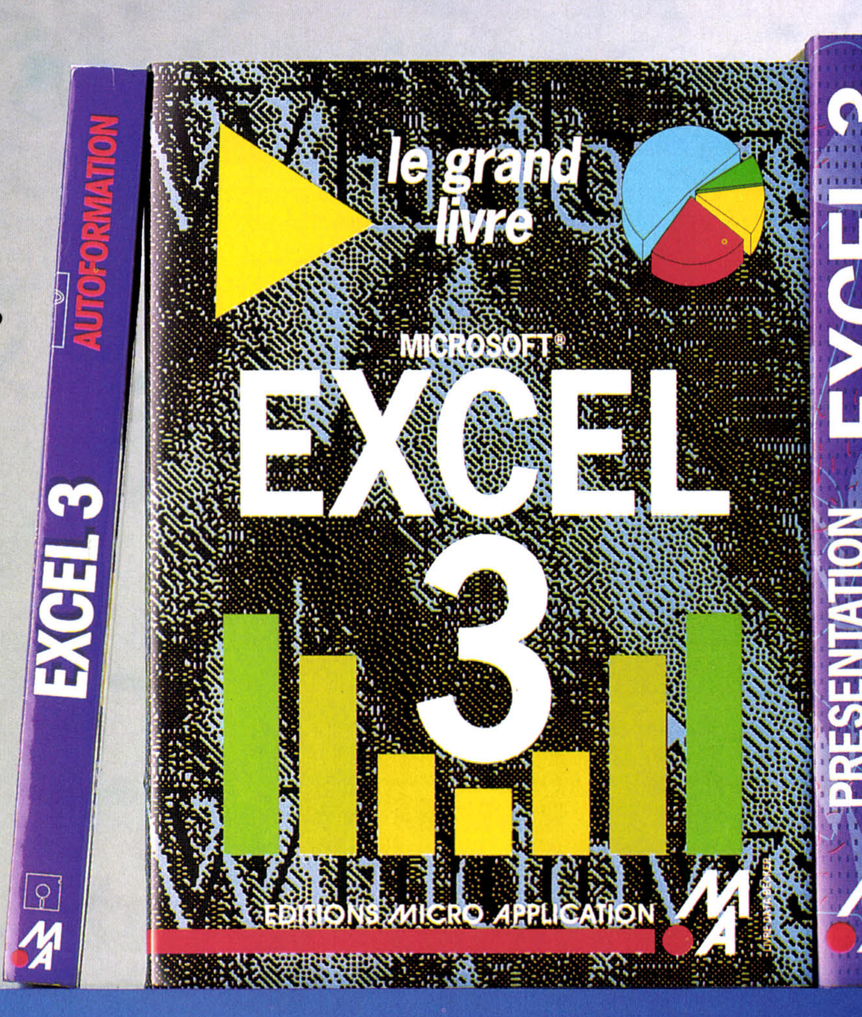
Alors que, selon toute vraisemblance, Amstrad ne commercialisera pas avant la fin de l'année les deux ordinateurs portatifs – ANB-386 SX avec écran monochrome et ACL-386 SX avec écran couleur – annoncés en mars dernier à l'occasion du CEBIT de Hanovre, il se prépare à dévoiler une mystérieuse gamme 5000... Et ce au moment même où sort son minuscule ordinateur de bureau PC 4386 SX (lire à ce sujet l'essai paru dans le n° 85 de *SVM*).
Cette nouvelle gamme est censée ne faire son apparition que lorsque le stock de la gamme 3000 sera écoulé. Mais le plus étrange, c'est que deux modèles, les PC 5086 et 5286, figurent déjà dans les catalogues automne-hiver 1991-92 de la Camif, de la Redoute et des Trois Suisses. Amstrad, qui nous annonçait cet été de profonds changements dans sa politique de distribution, applicables dès la rentrée, a finalement choisi, une fois de plus, la vente massive y compris par correspondance.
Les deux modèles qui figurent dans ces catalogues, assemblés dans le même petit boîtier que le PC 4386SX, sont accompagnés d'un écran plus volumineux. Le PC 5086 est un compatible IBM de type XT : processeur Intel 8086 cadencé à 8 MHz, 640 Ko de mémoire vive, un ou deux lecteurs de disquettes de 1,44 Mo au format 3 pouces 1/2 et disque dur de 30 ou 40 Mo. Il dispose de deux connecteurs d'extension de 8 bits et d'un moniteur VGA (monochrome ou couleur) qui affiche 600 x 800 points. Selon la configuration, son prix varie de 4 990 F à 8 990 F TTC.
Le second modèle, le PC 5286, possède un processeur 80286 à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire vive, un ou deux lecteurs de disquettes au format 3 pouces 1/2 , un disque dur de 30 ou 40 Mo et un moniteur VGA monochrome ou couleur. Deux connecteurs de 16 bits lui permettent d'accueillir des cartes d'extension. Son prix s'échelonne entre 8 490 F à 12 490 F TTC.
Un troisième modèle, le PC 5386, pourrait venir compléter la famille 5000. Mais aucune date de lancement n'a été encore fixée pour ce micro-ordinateur haut de gamme à processeur 386SX à 16 MHz d'Intel qui pourrait bien concurrencer le PC 4386 SX.
Enfin – et c'est là une véritable surprise – Amstrad remonte au créneau de la micro-informatique familiale en proposant pour cette rentrée une machine à vocation "ludique". Le Games Pack, lui aussi présent dans le catalogue des Trois Suisses au prix de 6 990 F TTC, n'est ni plus ni moins qu'un PC 5286 un peu particulier : en plus d'un lecteur de 3 pouces 1/2, de la souris et du moniteur VGA couleur, il dispose de deux sorties pour manettes de jeu et de la carte musicale Ad Lib. Il est livré avec deux haut-parleurs externes, une manette et trois logiciels de jeu.
D'autre part, depuis le 1er août, le prix des portatifs de la gamme ALT a baissé. L'ALT 286 équipé de 1 Mo de mémoire vive passe ainsi à 13 990 F avec un disque dur de 20 Mo et à 16 990 F HT avec un disque dur de 40 Mo ; l'ALT 386 avec 1 Mo de mémoire et un disque dur de 40 Mo revient à 17 990 F et le nouvel ALT 386 SX avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 80 Mo à 19 990 F HT. L.C.



LE PROGRES VAUT D'ETRE BIEN COMPRIS.

Disposez d'une information de qualité et de réponses précises sur la nouvelle version d'Excel. Après une initiation détaillée aux fonctions de base, apprenez à optimiser Excel 3 : organisation d'une base de données, menus et macros personnalisés, consolidation des feuilles de calcul, études prévisionnelles à l'aide du solver. Sur la disquette : une foule de macros et d'exemples.

1152 p. R 106. 245 F. R 206. 345 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.





PARCE QUE VOS BESOINS D'INFORMATION SONT TRES DIFFERENTS SELON QUE VOUS SOYEZ DEBUTANT, UTILISATEUR OU PROGRAMMATEUR AVERTI, MICRO APPLICATION VOUS PROPOSE :

- **BIEN DÉBUTER EXCEL 3. 129 F. 224 P.**
- **AUTOFORMATION EXCEL 3.199 F AVEC LA DISQUETTE 5"1/4 OU 3"1/2. 352 P.**
- **RAPIDO EXCEL 3. 78 F. 176 P.**
- **PRÉSENTATION GRAPHIQUE SOUS EXCEL 3. 195 F. 450 P.**



EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

SVM 09/91

TITRES	PRIX	
		NOM
		ADRESSE
FRAIS D'ENVOI / 20 F SI COMMANDE INFERIEURE A 250 F / 40 F RECOMMANDE		VILLE
TOTAL TTC		CODE POSTAL

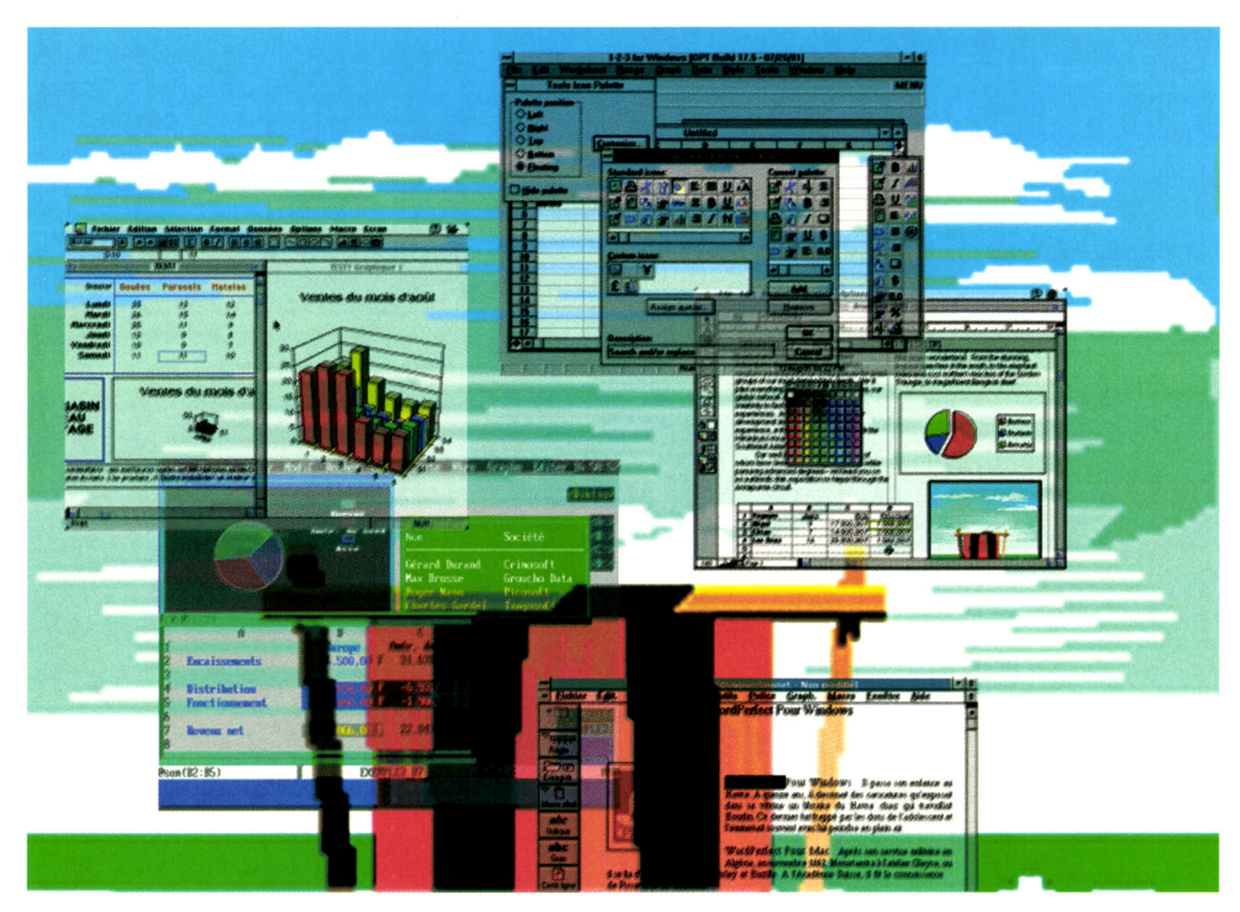
☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION
☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION

SIGNATURE

☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION

SVM 86 - Service lecteur n° 33, voir page 54

••• AVANT-PREMIÈRE LOGICIELS •••



Le triomphe de l'interface graphique

Par Alain Baritault, Laurent Clause, François Dupin, Yann Garret, Daniel Ichbiah, Ivan Roux, Olivier Saint-Léger, Didier Sanz et Patrick Zémour

Windows 3 va bien, très bien. Autour de l'interface graphique de Microsoft se regroupent aujourd'hui les dinosaures de l'édition – Wordperfect et son traitement de texte, Norton et ses célèbres utilitaires, Lotus et son tableur 1-2-3 et même Wordstar, sorti de l'hibernation grâce au rachat du traitement de texte Legacy. Réfractaire de la première heure, Borland entre dans la valse Windows 3 avec Turbo Pascal avant d'y conduire une nouvelle version de Quattro Pro. Seul manque à l'appel IBM, qui gèle ses projets Windows et se consacre en priorité au développement d'OS/2, version 2.0, ainsi qu'à sa succession.

Le public conquis et les géants du logiciel ralliés, Microsoft, privé du soutien d'IBM, se doit maintenant d'assurer la pérennité de Windows 3 pour faire face à OS/2 mais aussi, et peut-être surtout, au Système 7 du Macintosh, alimenté par une série de logiciels majeurs comme Lotus 1-2-3, Excel 3.0, Claris Works et Resolve. Sans oublier la menace, à terme, que constitue l'alliance entre Apple et IBM, qui devrait déboucher sur un nouveau système d'exploitation universel développé autour des routines graphiques du Macintosh. Dans l'immédiat, avant de subir les effets de cette concurrence, Microsoft s'empresse de promouvoir les applications multimédias en proposant Windows Multimédia, une série d'outils de développement destinés à la version 3.1 de Windows. De son côté, Apple adopte une stratégie identique : la première extension du Système 7, baptisée Quick Time, entérine les prédispositions déjà anciennes du Macintosh pour le traitement de l'image et du son. Mais Microsoft veut aller plus loin et, pour s'assurer la direction de l'orchestre, crée un label : MPC, pour Multimédia Personal Computer, qui estampillera ordinateurs et périphériques liés au multimédia dans le monde des compatibles IBM. Tandis que les planètes Macintosh et MS-DOS se rapprochent, tant en termes d'objectifs que de convivialité, les éditeurs découvrent avec bonheur les charmes de l'échangisme. Si Microsoft fournit traditionnellement ses produits pour les deux standards, c'est aujourd'hui Lotus, après Wordperfect, Norton et d'autres, qui investit le Macintosh avec son tableur 1-2-3, au moment même où Microsoft lance une version de Excel 3.0 pour l'ordinateur d'Apple. En sens inverse, d'autres éditeurs, comme Aware avec Omnis 5 et Macromind, grand spécialiste du multimédia sur Macintosh, passent à Windows.

Cette tendance, qui conduit à uniformiser la manière de travailler, ne peut que satisfaire les utilisateurs.

●●● 1-2-3

En habits neufs pour Mac et Windows



Le tableur vedette de Lotus se décide enfin à troquer son vieux costume MS-DOS, triste et rigoureux, contre de beaux habits Windows et Macintosh. Connaissant le dédain de l'éditeur pour tout ce qui relève de l'aspect visuel et de l'ergonomie, on reste médusé devant les nouvelles versions qui adoptent les interfaces graphiques du Macintosh et de Windows.

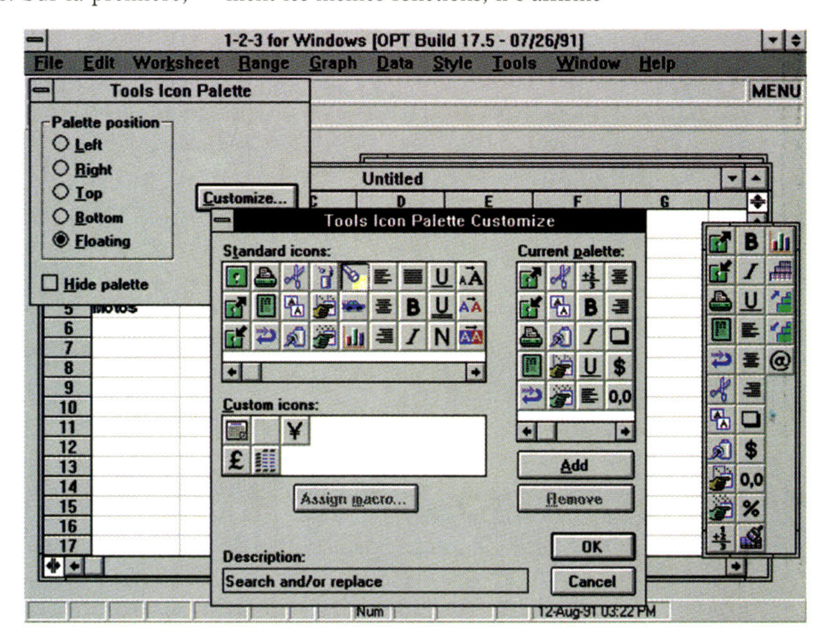
Commençons par 1-2-3 pour Mac. Quitte à profiter d'une interface graphique, autant ne pas lésiner. A l'ouverture d'un tableau, quatre fenêtres de contrôle apparaissent. Deux d'entre elles regroupent les outils graphiques pour la création de dessins et la gestion des fonds de couleur et des traits. Une autre indique l'état du tableur en cours d'utilisation, et la quatrième, appelée Console, affiche la feuille de calcul. D'autres fenêtres peuvent être extraites des menus principaux, à la manière des logiciels de dessin. Hélas ! ce qui apparaît comme une facilité devient rapidement un défaut vu le fouillis que génèrent les fenêtres. Certains apprécieront sans doute...

La fenêtre Console comporte deux boutons. Le premier donne accès à une centaine de fonctions, rangées suivant leur type (mathématique, statistique, financière, etc.). Le second bouton, quant à lui, affiche tous les groupes de cellules actifs dans la feuille de calcul, facilitant en cela les recherches lorsque la feuille atteint une taille telle qu'il est impossible d'obtenir une vue synthétique de l'ensemble.

Lotus n'a pas oublié les innombrables inconditionnels des versions MS-DOS, habitués qu'ils sont aux combinaisons de touches d'appel des fonctions. C'est pourquoi celles-ci sont accessibles par la fenêtre 1-2-3 Classic.

Il est à noter que 1-2-3 peut gérer jusqu'à neuf feuilles liées les unes aux autres. Visuellement, on peut imaginer une pile de feuilles. Sur la première, on crée un masque de calcul ; par exemple, une fiche de salaire. Ensuite, il restera à copier le bloc de cellule du masque sur les autres feuilles pour obtenir instantanément plusieurs fiches de salaires. Et l'ensemble sera enregistré dans un seul fichier. Bien sûr, ici tout s'opère à l'aide de la souris et des menus déroulants. En plus des feuilles de calcul et du langage de macrocommandes, 1-2-3 propose un module de gestion de base de données et un grapheur. A l'aide de ce dernier, on pourra poser directement un graphe à côté des cellules des valeurs qui ont servi à le créer. Le graphe peut être représenté en barres, camemberts et autres, ainsi qu'en 3D.

1-2-3 relit quantité de fichiers créés sous d'autres tableurs. Outre ceux des versions 1-2-3 pour MS-DOS, il reconnaît les fichiers Symphony, Excel 2.2 et 3.0 et, surtout, les macrocommandes associées à ces fichiers externes pourront être récupérées. En revanche, les utilisateurs de Macintosh risquent d'avoir quelques difficultés à faire tourner Lotus 1-2-3. En effet, la version que nous avons testée tient sur trois disquettes de 1,44 Mo contenant des fichiers compressés du logiciel, des utilitaires et des exemples. Une fois installé sur le disque dur, le dossier créé n'atteint pas moins de... 7,6 Mo. Et l'application consomme à elle seule près de 2 Mo de mémoire vive ! Mieux vaut prévoir 4 Mo tout de suite, *a fortiori* si vous avez installé le gourmand Système 7.

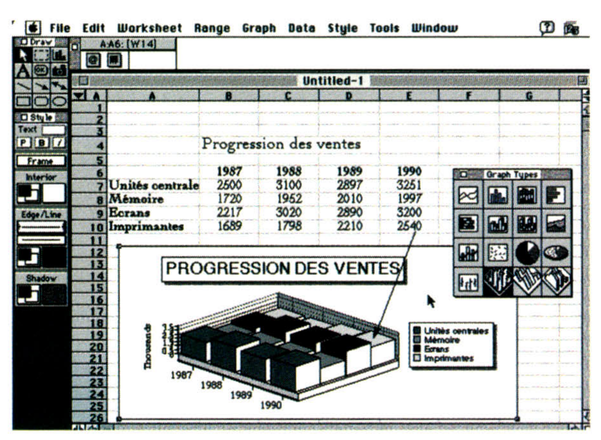


1-2-3 pour Windows n'a rien à envier à la version Macintosh sur le plan esthétique. En effet, elle est agrémentée de très jolies icônes et la feuille de calcul, d'une superbe bordure traitée en relief. En revanche, si l'on retrouve globalement les mêmes fonctions, il s'affirme une nette différence de conception. Ainsi, les manipulations des fenêtres et des graphiques sont bien moins "naturelles". Citons un exemple : après avoir rempli le tableau, on doit, en premier lieu, créer le graphique dans une nouvelle fenêtre puis le réintégrer dans la feuille de calcul en passant par les options du menu principal.

De plus, il est nécessaire de bien définir la zone de remplissage sous peine de se retrouver avec un graphique de la taille d'une seule cellule ! *A priori*, dans la préversion testée, il n'est pas possible de visualiser la vue en trois dimensions sous différents angles ainsi que le permet la version Macintosh. Les fenêtres des outils sont regroupées dans un unique ruban, composé au départ d'une trentaine de boutons. Et l'originalité, par rapport à la version Mac, est que l'utilisateur peut composer son ruban à sa guise en ajoutant ou supprimant des icônes à l'aide d'une simple option du menu principal. Et notamment, pour avoir directement la liste de toutes les fonctions.

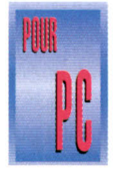
Il est à noter que les deux versions affichent en permanence une ligne d'aide. Tradition oblige !

O. S.-L.



••• PEN WINDOWS

Le stylo pointe à la fenêtre



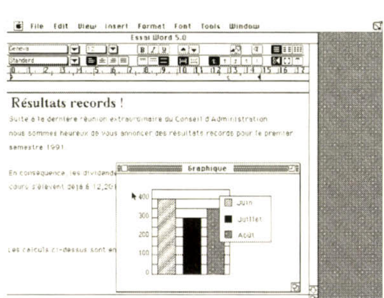
Evoquée à plusieurs reprises depuis déjà un an dans *SVM*, la stratégie de Microsoft en matière d'écriture sans clavier donnera naissance, d'ici à la fin de l'année, à Pen Windows – un ensemble d'extensions logicielles pour la saisie et la reconnaissance décriture à l'aide d'un stylet, sous Windows. Pour Lloyd Frink, chef de produit Pen Windows chez Microsoft, la position de la compagnie n'a pas changé et reste centrée autour de Windows. Ce système intégrera aussi bien les extensions multimédias que l'écriture directe ou tous éléments susceptibles d'étendre l'utilisation d'un ordinateur portable ou de bureau. "*A la fin du mois d'août,* dit-il, *une nouvelle bêta version de Pen Windows (la troisième) sera fournie aux développeurs et aux constructeurs avec le kit de développement de Windows 3.1. La version finale sera disponible à la fin de l'année, et des constructeurs comme NCR et Grid sont déjà très avancés dans leurs produits.*" Aujourd'hui, vingt-neuf constructeurs, dont Zenith et Olivetti, ainsi qu'une centaine de développeurs d'applications ont annoncé leur intention de mettre au point des produits utilisant Pen Windows. "*Les caractéristiques fonctionnelles de Pen Windows sont maintenant stables,* poursuit Lloyd Frink, *et depuis la version de janvier dernier, nous n'avons ajouté qu'une seule fonction majeure : l'apprentissage de l'écriture de l'utilisateur.*"
Pen Windows se compose de deux modules : un ensemble de douze gestes qui s'ajoutent à l'interface graphique de Windows et un module de reconnaissance et d'apprentissage de l'écriture. Ces caractéristiques permettent en premier lieu d'utiliser le crayon électronique comme un nouveau dispositif de contrôle et de commande directe. Par exemple, le couper-coller est effectué grâce à deux gestes simples appliqués avec le crayon au mot ou à la partie de texte. Le crayon est aussi utilisé comme un dispositif d'entrée de données, grâce au système de reconnaissance de l'écriture. Le module de reconnaissance lit de un à deux caractères par seconde. Au lieu de chercher à reconnaître les signes en les rapprochant de caractères existants par recherche de la distance minimum calculée point à point, le système s'efforce de reconnaître certaines formes spécifiques du caractère supposé, sachant qu'un caractère peut être entièrement défini grâce à une vingtaine de formes au plus. Ce procédé, associé à des rapprochements de contexte, garantit une meilleure fiabilité et une vitesse accrue par rapport aux autres procédés. Bien entendu, Microsoft cherche en permanence des astuces pour améliorer les performances de son système. A cette fin, l'éditeur américain n'hésite pas à travailler avec un important groupe de chercheurs soviétiques qui a mis au point un système de reconnaissance de l'écriture cursive, l'un des premiers semble-t-il. A.B.

••• WORD 5

Un vague air de Word pour Windows



L'esprit de Word 5 diffère peu de la version précédente. Le changement immédiatement visible porte sur l'interface qui emprunte beaucoup à celle de Word pour Windows. Placé au-dessus de la règle, on retrouve le ruban désormais standard des applications Microsoft. Il regroupe des boutons de contrôle sur la mise en page ou la création de colonnes. Sur cette barre, une icône donne accès à une palette d'outils de dessin rudimentaires pour réaliser des graphiques en huit couleurs. Malheureusement, leur habillage par du texte ainsi que le repositionnement dans le document sont toujours impossibles.
Certaines fonctions déjà connues gagnent en puissance. Ainsi, la fonction de recherche et de remplacement a été réécrite : les recherches sur une chaîne de caractères peuvent désormais inclure des attributs de format, comme, par exemple, les styles définis par l'utilisateur et le type de police ; les caractères spéciaux (espaces insécables, caractères jokers, etc.) peuvent aussi faire l'objet d'une recherche. La nouvelle mouture de Word ne pouvait ignorer les fonctions propres au Système 7. Word 5 gère donc les fonctions Publier et S'abonner, les polices True Type ainsi que les bulles d'aide. Plus intéressant, Edit Object, un Apple Events (événements Apple), se charge de lancer des applications directement à l'intérieur du traitement de texte. Si l'utilisateur veut modifier, dans son



document Word, un graphique créé avec Excel, il appelle cette fonction. Ainsi, toute modification sur l'original est automatiquement répercutée dans le document du traitement de texte.
Parmi les nouveautés, les habitués de Word 4 apprécieront File Find qui recherche les documents par leurs attributs (Titre, type, date, etc.) ou retrouve une chaîne de caractères contenue dans un document.
Comme dans Word pour Windows, une fiche d'information est désormais liée à chaque document. Elle contient cinq champs dans lesquels on écrit un titre, un sujet, un nom d'auteur et des mots-clés. Find File utilisera ces données lors des recherches. Une option Macro est accessible depuis le menu principal (également dans Word pour Windows). Le langage Word Basic est ici intégré pour développer des macrocommandes. L'option Préférence propose la sauvegarde automatique, dont le délai est paramétré par l'utilisateur. Word 5 devrait être disponible cet automne aux États-Unis. En France, en revanche, il faudra probablement attendre la fin de l'année. O.S.-L.



PRIX DE RENTREE

5 ans de Garantie

sur cartes-mères

2 SUPER PROMOTIONS

QUARK 386-25 Mhz* 13.199 F TTC	QUARK 386SX-20 Mhz* 9.999 F TTC
UC 80386/25 Mhz 4 Mo de RAM DISQUE DUR 89 Mo (19 ms) 2 LECTEURS - 3'1/2 (1,44 Mo) + 5'1/4 (1,2 Mo) CARTE VIDEO VGA 16 BITS 1024 Ko 2 SORTIES SERIES ET 1 // MONITEUR VGA+ COULEUR 1024*768 MUTIFREQUENCE CLAVIER 102 TOUCHES BOITIER DESKTOP SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT	UC 80386SX/20 Mhz 2 Mo de RAM DISQUE DUR 40 Mo (28 ms) 2 LECTEURS - 3'1/2 (1,44 Mo)+ 5'/4 (1,2 Mo) CARTE VIDEO VGA 16 BITS 1024 Ko 2 SORTIES SERIES ET 1 // MONITEUR VGA+ COULEUR 1024*768 MUTIFREQUENCE CLAVIER 102 TOUCHES BOITIER DESKTOP SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT

GROUPE HTE : *7 ANS AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE LA MICRO*

SYLDA-MICRO
17, Rue Lucien Sampaix - 75010 PARIS
Métro Jacques Bonsergent ou République
tél : (1) 40.18.06.51
fax : (1) 40.18.00.84

H.T. DIFFUSION
65 bis, Av. P.V. Couturier - 94250 GENTILLY
R.E.R GENTILLY
tél : (1) 47.40.38.79
fax : (1) 46.63.25.53

GROUPE H.T.E.
54, rue d'Hauteville - 75010 PARIS
Métro Bonne Nouvelle
tél : (1) 42.46.66.38
fax : (1) 45.23.34.32

QUARK SERIE PRO *			H.D. 40 Mo (28ms)	H.D. 89 Mo (19ms)	H.D. 130 Mo (19ms)	H.D. 210 Mo (15ms)
-	286-16	(1 Mo)	7159 TTC	8159 TTC	8959 TTC	10859 TTC
-	386 SX-20	(2 Mo)	*Voir PROMO*	10999 TTC	11799 TTC	13699 TTC
-	386-25	(4 Mo)	11999 TTC	*Voir PROMO*	13799 TTC	15699 TTC
-	386-33C	(4 Mo)	13999 TTC	14999 TTC	15799 TTC	17699 TTC
NOUVEAU	386-40	(4 Mo)	15499 TTC	16499 TTC	17299 TTC	19199 TTC
-	486-25	(4 Mo)	18999 TTC	19999 TTC	20799 TTC	22699 TTC
-	486-33	(4 Mo)	21199 TTC	22199 TTC	22999 TTC	24899 TTC

Configuration de base de NOTRE GAMME QUARK : - lecteur 3'1/2 ou 5'1/4, control. 2 HD+2 FD, 2 SERIES et 1 //, clavier 102 touches, boitier desktop, **moniteur VGA+ 1024*768,** carte VGA 16 bits 512 Ko extensible à 1024(sauf 286-16 à 256 Ko), manuels d'utilisation.
OPTIONS en sus; consultez nous - boitier mini-tour, boitier grand tour, 2éme lecteur, MS DOS 4.01, clavier professionnel

ACCESSOIRES - Prix TTC

MONITEURS et CARTES	
VGA monochrome 14"	850
VGA couleur multisync	2790
SONY multiscan	5500
CARTE VGA 16 bits 256 Ko	550
CARTE VGA 16 bits 512 Ko	750
CARTE VGA 16 bits 1024 Ko	950
CARTE Super IDE+2 séries-1//-jeux	420
DISQUES et LECTEURS	
Disque 40 Mo 28 ms IDE	1690
Disque 89 Mo 19 ms IDE	2790
Disque 130 Mo 19 ms IDE	3720
Disque 210 Mo 15 ms IDE	5690
Lecteur 3'1/2 - 1.44 Mo	395
Lecteur 5'1/4 - 1.20 Mo	395
Disquettes 5'1/4 - 1.20 Mo	55
Disquettes 3'1/2 - 1.44 Mo	95
CARTES MERES nous consulter	
du 80286-16mhz au 80486-33mhz 128K C	
DIVERS	
Souris compatible Microsoft	195
Souris professionnelle	590
Joystick	170
Tapis souris	45
Boites rang. disquettes 3'1/2	75
Boites rang. disquettes 5'1/4	75
IMPRIMANTES -30 % sur	
H.P. - EPSON - CITIZEN - STAR	
Câbles // 1.80m	99
LOGICIELS -30 % sur	
MICROSOFT-BORLAND	
AUTRES nous consulter	

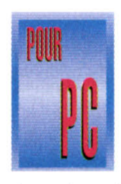
*** 2 ANS DE GARANTIE SUR TOUTES LES CONFIGURATIONS COMPLETES QUARK**

REVENDEURS ! **Appelez-nous au 42.46.66.38**

SVM 86 - Service lecteur n° 59, voir page 54

••• WINDOWS 3.1

Plus rapide et plus fiable... que Windows 3



Si la version 3.1 de Windows est à la hauteur de ce qu'annonce Microsoft, la plupart des critiques adressées aujourd'hui à l'actuelle version 3.0 devraient disparaître d'elles-mêmes. Les améliorations portent sur sept points : vitesse accrue, meilleure fiabilité, support des applications réseau et DOS, communication entre applications *via* OLE, véritable affichage wysiwyg, extensions pour le multimédia, l'audio, l'écriture et, enfin, la possibilité de placer Windows en mémoire morte.

L'amélioration de la vitesse de Windows sera sensible à différents niveaux. Chacun sait que cet environnement est assez lent à l'impression, et certaines solutions apparues sur le marché, notamment Super Print de Zenographics, prouvent qu'il est possible de l'optimiser. Microsoft promet donc un débit beaucoup plus efficace à l'impression et aussi de meilleurs pilotes d'imprimante, notamment pour les plus répandues (Laserjet II et III). Le Gestionnaire de fichiers, célèbre pour sa lourdeur, a été totalement réécrit. Il permet à présent de visualiser plusieurs arborescences de répertoires simultanément, à la façon du Shell de DOS 5.0, et la vitesse de balayage des répertoires est beaucoup plus rapide qu'auparavant. De plus, Windows 3.1 sera livré avec un utilitaire (Fast Disk) qui contourne le BIOS du PC et gère les opérations de lecture et d'écriture sur disque de façon beaucoup plus efficace. Mais seulement sur les machines à base de processeurs 386 et plus. Autre problème, Fast Disk est conçu pour les disques durs de type Western Digital. Son utilisation est donc risquée avec d'autres types de contrôleurs.

Qui peut prétendre n'avoir jamais eu, sous Windows 3.0, le message "Erreur application non récupérable", mettant fin à la session en cours sans autre forme de procès ? Microsoft certifie qu'il se raréfiera. Dr Watson, un nouvel outil destiné aux développeurs, est censé les aider à trouver les bogues générant le message fatal.

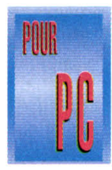
OLE (Objet Linking and Embedding, la nouvelle norme d'échange d'informations entre applications) donnera à l'utilisateur la possibilité de créer des documents composites. A titre d'exemple, cliquer sur un tableau créé sous Excel mais affiché dans un texte Word chargera automatiquement le tableur, permettant la mise à jour des nombres sous ce tableur. Il faudra bien sûr attendre que les éditeurs de logiciels adaptent leurs programmes à cette norme, plus souple que l'actuelle (le DDE).

Windows 3.1 intègre la technologie d'affichage wysiwyg des polices de caractères True Type, fruit d'un développement commun entre Apple et Microsoft. Rappelons que cette technologie est concurrente de celle d'Adobe (ATM). Le fait que True Type soit offert gratuitement avec Windows 3.1 devrait gêner la percée d'ATM, d'autant plus que la norme Microsoft-Apple amènerait des fichiers de polices de caractères beaucoup plus petits et un affichage plus rapide. Treize polices de caractères seront proposées en standard.

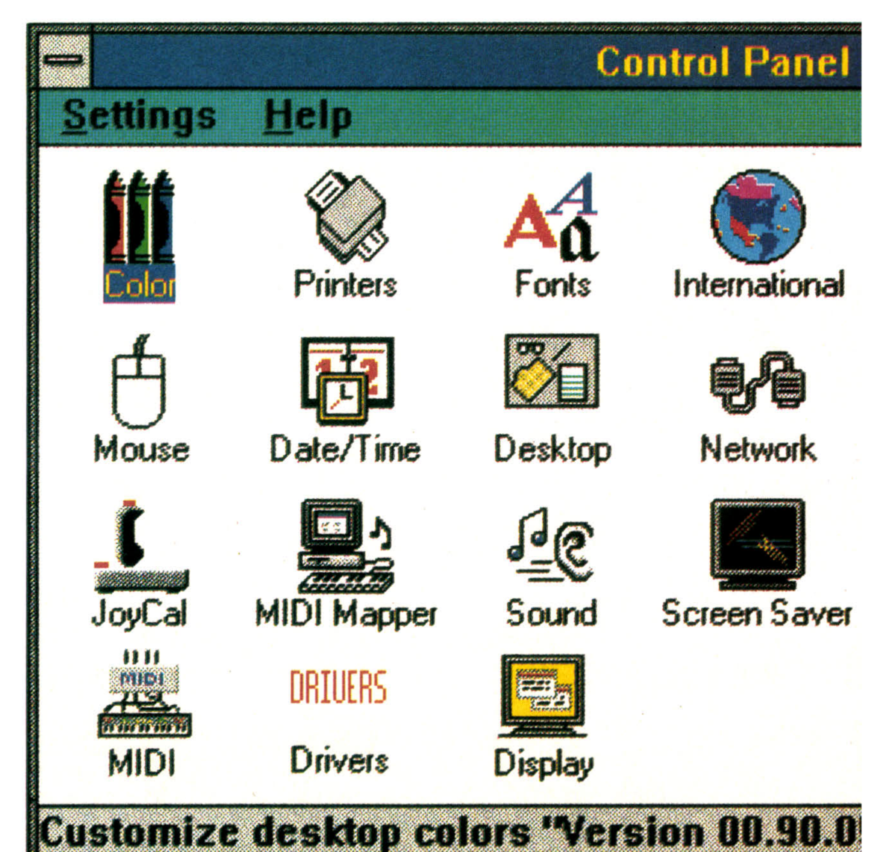
Notons que rien n'empêche d'implanter Windows 3.1 en mémoire morte, ce qui intéressera au premier chef les constructeurs de portables. Enfin, il comportera les extensions nécessaires au support des applications multimédias et celles destinées à une saisie manuelle, *via* Pen Windows. D.I.

••• WINDOWS MULTIMÉDIA

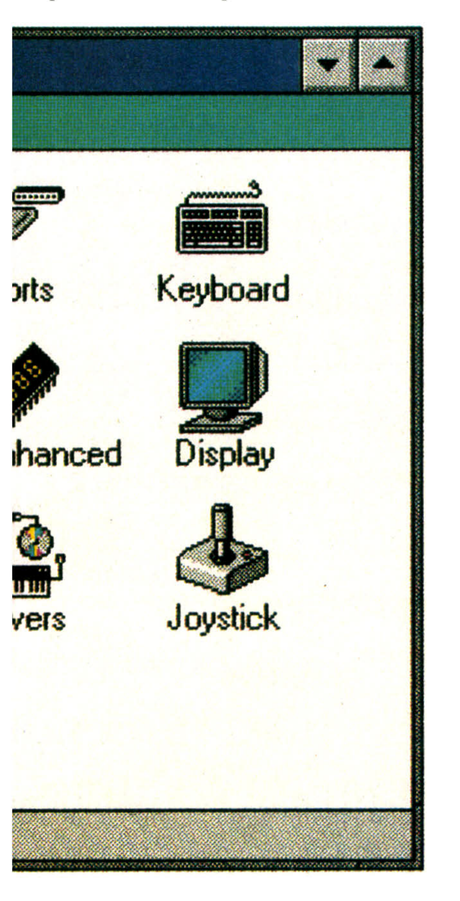
L'image et le son bientôt dans vos PC !



Dans les années quatre-vingt, la croisade de Microsoft était celle de l'interface graphique. Bill Gates estime qu'elle est aujourd'hui révolue, le grand public ayant adhéré en masse à ce concept. Pour la décennie en cours, le leitmotiv est l'"information immédiate" (information at your fingertips). Cette expression est à prendre dans un sens très large puisqu'il s'agit de faire aboutir et transiter par le compatible PC les données les plus diverses : télécopie, voix, messagerie, vidéo... Pour accueillir ces applications *new-look*, Microsoft a édité une norme matérielle et logicielle, nommée MPC (Multimédia PC). Il s'agit d'une machine équipée au minimum d'un processeur 286,

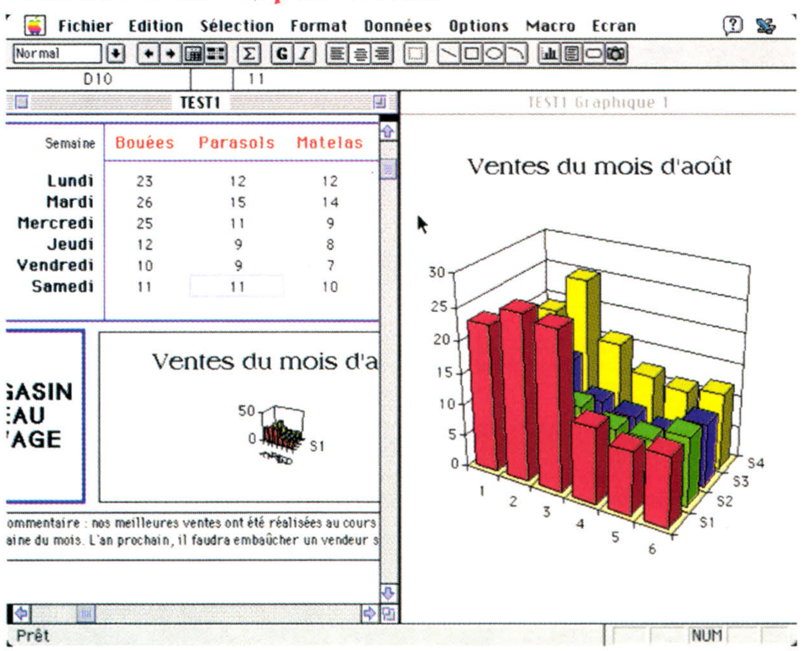


dotée d'un lecteur de CD-ROM et de capacités audio. Son système de base est Windows 3.0, auquel ont été ajoutées les "extensions multimédias" (comprenant les pilotes de périphériques pour les lecteurs de son et d'images). Ces extensions sont livrées avec un disque CD-ROM comportant une documentation accessible à l'écran en mode Hypertexte. De nouveaux accessoires Windows exploitent les capacités du MPC : Music Box (cataloguer et éxécuter des CD audio), Sound Recorder (enregistrer des sons à partir d'un microphone, les modifier et les réécouter), Media Player (exécuter des fichiers sonorisés et animés) et Alarm Clock (remplacer l'horloge par une autre, avec une authentique sonnerie). Les constructeurs de compatibles IBM ont reçu ces extensions multimédias en mai dernier. Tandy est le premier à avoir annoncé la diffusion imminente d'une machine disposant de Windows Multimédia. Reste à attendre l'arrivée en masse d'applications adaptées à ce nouvel environnement. Pour l'heure, les développeurs vont recevoir une version finalisée du MDK (Multimédia Developers Kit). Les grands éditeurs préparent des versions intermédiaires de leurs applications classiques : les premiers logiciels conçus pour tirer parti des possibilités du MDK n'apparaîtront donc pas avant l'année prochaine. D.I.



●●● EXCEL 3

Extraordinaire, pas moins





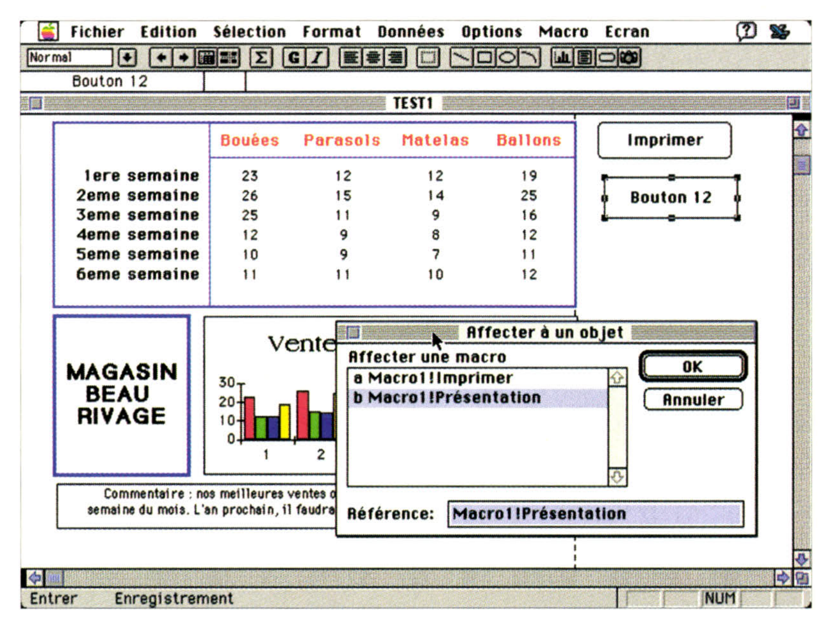
Disponible d'abord sous Windows, la version 3 du célèbre tableur de Microsoft est maintenant adaptée pour le Macintosh. A l'exception du solveur, qui ne figure pas dans la bêta version, Excel 3 Mac est identique à la version pour compatibles IBM. Toutes les fonctions d'Excel 2.2 sont présentes. S'ajoute ici quantité de facilités et de possibilités nouvelles, véritablement toutes remarquables. Entre la barre de menus et la ligne d'édition de formules s'intercale désormais un bandeau logeant toute une série de boutons faisant office de raccourcis pour un grand nombre de fonctions.

Excel 3 permet de définir et d'appliquer des styles, un concept directement emprunté au traitement de texte Word. Le menu Style du nouveau bandeau déroule une liste de noms (par exemple, monnaie, date, pourcentage), lesquels permettent de formater les cellules sélectionnées avec tous les attributs typographiques possibles. Par exemple, le nombre 131289 deviendra 1 312,89 F (monnaie française) ou bien 13 décembre 1989 si c'est une date. Bien entendu, il est possible de définir complètement un style (choix et taille de la police de caractères, création d'un format, etc.) et de l'ajouter à la liste.

Les macrocommandes sont l'une des richesses d'Excel 2.2. Il faut toutefois les lancer soit en cliquant sur leur nom dans une liste, soit à partir de combinaisons de touches. Excel 3 propose une nouvelle méthode d'une facilité déconcertante. Après avoir créé ses macros comme auparavant, on pose sur la feuille de calcul des boutons de type Hypercard, que l'on nomme et auxquels on attache une macrocommande. Par la suite, un simple clic sur le bouton déclenche l'exécution de l'instruction. C'est tout simplement génial...

Il est difficile de concevoir la notion de plan (elle aussi empruntée à Word) dans un tableur. Et pourtant, Excel 3 permet de hiérarchiser un tableau en niveaux logiques, d'en faire apparaître ou disparaître certains afin d'aérer l'ensemble. Saluons la venue de la fonction Valeur cible (l'équivalent de la fonction Réciproque de Quattro Pro), laquelle permet de réajuster une valeur initiale en fonction de la correction apportée à la valeur finale.

En matière de présentation du document, Excel 3 est remarquable. Notons également la possibilité d'ajouter directement sur la feuille de calcul – toujours à l'aide des boutons du bandeau – des rectangles, cercles, arcs de cercle et segments de droite afin de circonscrire graphiquement un ensemble de valeurs. Dans le même souci d'améliorer la lisibilité, on peut agrémenter la feuille de pavés de commentaires de la taille de son choix et attribuer à chacun une police de caractères, un style, un format (centré, à gauche, à droite, justifié) différents. Et voici mieux encore :



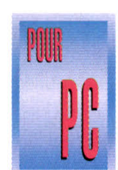
après avoir sélectionné un bloc de cellules, un clic sur le bouton Graphe crée dans la feuille un graphique que l'on peut déplacer ou redimensionner à sa guise, offrant de la sorte une vue synthétique. Un double-clic sur le graphe et voilà votre module grapheur lancé... Époustouflant !

Il propose tous les types de graphiques possibles et immaginables, mais surtout, grâce au mode trois dimensions – de l'authentique 3D ! –, le graphe pourra être vu sous tous les angles : on le rehaussera ou on l'abaissera par rapport à la base, on le tournera, etc. Bien entendu, de retour dans le module tableur, la nouvelle représentation s'inscrit en lieu et place de l'ancienne.

Est-il besoin d'ajouter à l'intention de tous les fans de calcul qu'ils ne devront rater ce logiciel vraiment extraordinaire sous aucun prétexte. I.R.

●●● WORDPERFECT WINDOWS

La richesse plus l'ergonomie



Tout le monde connaît Wordperfect, ce *best-seller* des traitements de texte pour IBM et compatibles, à l'interface particulièrement spartiate : usage exclusif du clavier à l'aide de combinaisons de touches et affichage en mode texte. Après avoir été adapté pour Macintosh et Next, Wordperfect nous arrive dans sa version Windows.

Alors que nous élaborions le présent dossier, cette dernière mouture était encore en développement. Toutefois, elle était assez avancée pour qu'on puisse en juger les grandes lignes. Un premier point était acquis : l'éditeur Wordperfect tient compte des possibilités de l'interface graphique.

Cependant, afin que les utilisateurs de la première heure ne soient pas totalement dépaysés, l'appel des fonctions par combinaisons de touches a été conservé. A l'exception notable des touches F1, d'une part, qui, comme c'est l'usage sur tout IBM ou compatible, donnait accès à l'aide, et Escape, d'autre part, qui permettait d'annuler. Parmi les fonctions déjà proposées dans la version MS-DOS, citons le multicolonnage, l'intégration de graphiques, l'édition de formules mathématiques, les références croisées, la génération d'une table des matières et d'un index, la gestion des notes... La liste est loin d'être exhaustive. Wordperfect, en effet, reste l'un des traitements de texte les plus riches qui soient.

Cette mouture pour Windows adopte le principe du ruban, lequel consiste en une ligne de boutons donnant accès aux principales fonctions. Mieux : elle offre la possibilité de fabriquer soi-même un menu de boutons pour l'appel des fonctions les plus utilisées ou des macrocommandes. Et il n'y a aucune limite au nombre de menus de ce type que l'on peut créer de la sorte.

L'un des grands problèmes de la gestion de textes reste la recherche d'un fichier "égaré" dans un disque dur de taille importante. Ici, un gestionnaire de fichiers, muni d'un "navigateur" aux allures de Next, permet de rechercher des textes et des images. Comme tout programme Windows qui se respecte, Wordperfect exploite les échanges de données dynamiques (DDE). Il était d'ores et déjà possible de lire directement les données de tableurs ; l'on pourra, dorénavant, opérer de manière dynamique, les modifications effectuées dans le tableur se reportant simultanément dans le document.

Une autre particularité de Wordperfect est la disponibilité de huit cents pilotes d'imprimantes. En conséquence, on peut choisir de lancer une impression soit avec le pilote standard de Windows, soit avec celui de Wordperfect, qui présente l'avantage d'autoriser le mélange des modes portrait et paysage à l'intérieur d'un même document. Ce qui n'est pas le cas de ceux de Windows.

Annoncé pour octobre prochain aux Etats-Unis, la version française de Wordperfect Windows devrait suivre, au prix de 4 700 F HT. F.D.



●●● QUICK TIME

Ça cartoone pour le Système 7 !



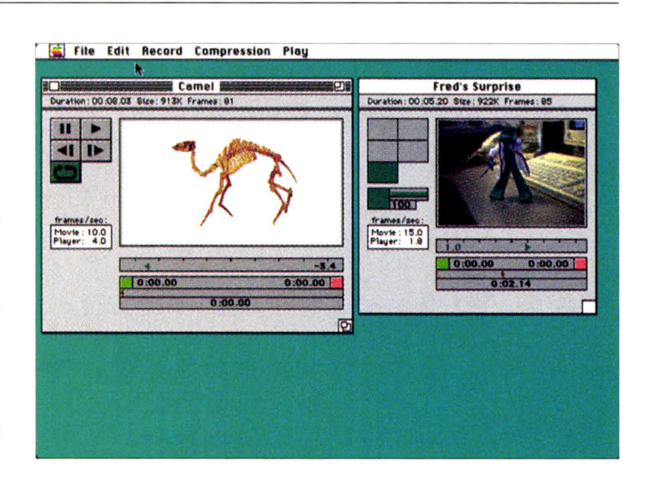
L'animation vidéo dans toutes les applications Macintosh, c'est pour demain, avec Quick Time, première extension du nouveau système d'exploitation 7.0. De même que les routines Quick Draw 32 bits permettent à tout Macintosh d'afficher – dans les limites de ses possibilités – des images en haute résolution, Quick Time est amené à jouer les agents fédérateurs avec les images animées. Concrètement, un double-clic sur une image fixe importée dans un traitement de texte suffira à mettre en route une animation. A moyen terme, c'est l'intégration d'images animées dans l'environnement de travail que vise Apple.

Un nouveau format de fichier, Moov, a été créé à cette fin. Il est à Quick Time ce que Pict est à Quick Draw : un standard pour l'échange des données, *via* le presse-papiers, les fichiers ou les liens entre applications du Système 7. Pour permettre aux différents programmes d'ouvrir des fichiers contenant des images comprimées, Apple fournit en standard avec Quick Time trois modules de compression : JPEG (Join Photographic Expert Group) pour comprimer les images fixes de qualité photographique, Animation Compressor pour comprimer les images de synthèse et les animations et Video Compressor pour la compression d'images vidéo.

Autre finesse de Quick Time : la gestion du temps est la même quelle que soit la puissance de traitement de la machine. Ainsi, une animation de dix secondes est exécutée en dix secondes sur un Macintosh LC comme sur un Macintosh fx.

En offrant cette base commune pour toutes les applications et périphériques utilisant ou produisant des images animées, Quick Time simplifie la vie des développeurs. En effet, il leur suffit de rendre compatibles leurs programmes avec Quick Time, là où il leur fallait auparavant interfacer individuellement logiciels et périphériques.

Les routines Quick Time fonctionnent sur tout Macintosh couleur disposant d'un disque dur et de 2 Mo de mémoire vive. Bien que destinées au Système 7, elles demeurent compatibles avec la version 6.07 et seront disponibles, sous la forme d'un fichier de démarrage, avant la fin de l'année. Deux versions seront proposées : la première, sur disque optique, incluant un kit de développement pour les programmeurs (distribuée par APDA France) ; la seconde, sur une disquette d'évaluation pour le grand public, disponible auprès des revendeurs agréés Apple. Dans un avenir proche, Quick Time sera intégré au système d'exploitation du Mac et fonctionnera sur les modèles équipés de microprocesseur 68000. L.C.



●●● CLARIS WORKS

La bureautique facile sur Mac



Le succès des Macintosh Classic et LC a redonné le goût des produits simples aux éditeurs de logiciels. Ainsi, Claris proposera, à la fin de l'année, Claris Works, un logiciel intégré (traitement de texte, tableur-grapheur, gestionnaire de fichiers, module de communications et palette d'outils de dessin vectoriel), destiné tant aux débutants qu'aux utilisateurs expérimentés, mais pressés !

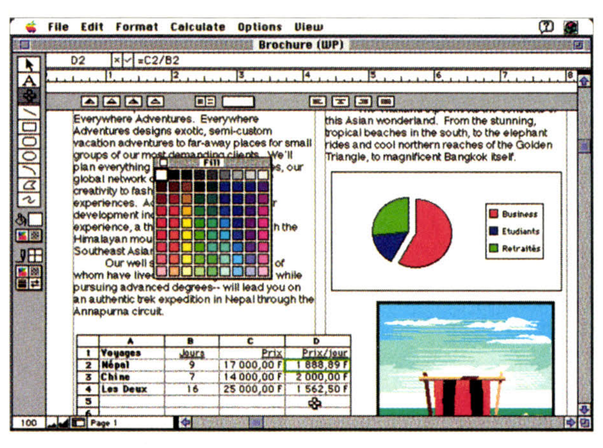
Passé maître en matière d'ergonomie, l'éditeur a, peu à peu, unifié les grands principes sur lesquels se fondent les interfaces de ses produits. On retrouve ici ce savoir-faire, les différents modules empruntant à la fois au futur Mac Write Pro, à File Maker Pro, à Resolve et à Mac Draw.

Plusieurs fonctions sont à tout moment disponibles, quel que soit le module utilisé : les filtres d'importation et d'exportation de fichiers ; la fonction Zoom, réglable de 3 à 3 200 % ; un correcteur orthographique ; une fonction de recherche-remplacement très complète ; une fonction de réorganisation des fenêtres ; une aide sous forme de pile Hypercard ; un enregistreur de macrocommandes de type Macro Maker. L'intégration des différents modules se manifeste par une palette d'outils où figurent, outre les classiques fonctions de dessin de type Mac Draw, les outils de définition d'une zone texte ou d'une zone tableur.

Le traitement de texte offre le multicolonnage, la gestion des notes de bas de page et l'insertion de dessins directement créés ou importés, même si le logiciel ne possède pas de fonction d'habillage des illustrations. Un manque toutefois compensé par la possibilité de "chaîner" des blocs de texte (ou de feuille de calcul) de tailles différentes.

Le tableur, qui offre quatre-vingt-seize fonctions mathématiques, financières et statistiques, permet d'afficher des graphiques à secteurs, à barres, à barres empilées, linéaires, à nuages de points ou en fausse 3D. Toutes les fonctions de calcul peuvent être utilisées dans le module de gestion de fichiers.

Très classique, le module de communication convient parfaitement pour le transfert de fichiers ou les communications en mode texte. Il lui manque l'émulation Minitel. Claris France y travaille.



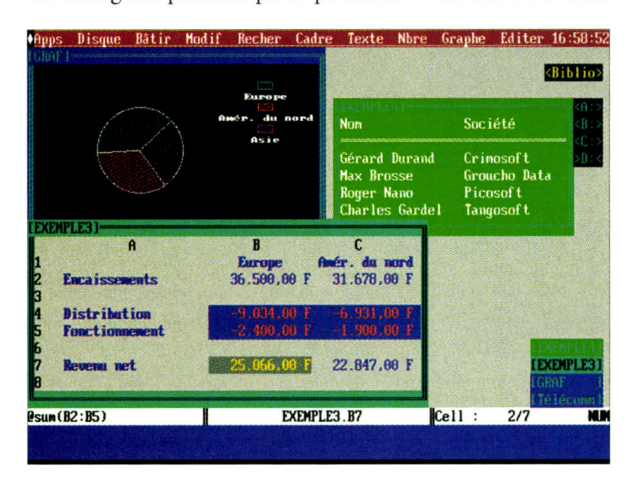
Dernier atout de Claris Works : il fonctionne sur toute la gamme des Mac, y compris le Classic avec 1 Mo de mémoire vive. Bien que compatible avec le Système 7, le logiciel n'offre toutefois aucune fonction propre à cet environnement. Y.G.

●●● FRAMEWORK IV

Une cure de jouvence raisonnable



Après trois années passées sur les disques durs des compatibles PC, la version III de Framework commençait à dater. La quatrième mouture vient combler les lacunes d'un logiciel déclinant. Avec son interface en mode texte et ses commandes quelque peu ésotériques, l'intégré d'Ashton Tate n'est pas un modèle d'ergonomie. Pourtant, Framework IV est un logiciel puissant pour qui sait le maîtriser. Il réunit un tableur, un traitement de texte, un gestionnaire de fichiers compatibles dBase, un grapheur ainsi qu'un module de communication et d'émulation Minitel. Les documents peuvent conjointement être ouverts sur le plan de travail et fédérés par un formulaire particulier, la table des matières. Cette dernière est intéressante pour éditer un rapport composé de documents écrits, de graphes et de feuilles de calcul. Framework possède également un langage très étoffé, baptisé Fred, qui, associé à l'enregistreur de macrocommandes, automatise des tâches courantes. Parmi les nouveautés apportées par cette version, le module d'impression connaît de notables améliorations. Il gère dorénavant les polices de caractères proportionnels (internes, sur cartouches ou téléchargeables) des imprimantes compatibles HP. Cinq configurations d'imprimantes sont ainsi paramétrables, et un mode de prévisualisation dessine à l'écran les documents tels qu'ils seront une fois imprimés. Quant aux fichiers compatibles dBase, entièrement chargés en mémoire vive lorsque l'utilisateur souhaitait les modifier, ils sont à présent mis à jour par bloc sur le disque, ce qui autorise la modification de gros fichiers de données et de leurs index. Outre les fichiers dBase, Framework importe notamment des fichiers au format Word, Wordperfect, Wordstar, Lotus et Sylk et peut inclure dans ses documents des graphiques créés avec le logiciel de présentation Applause II du même éditeur. Le grapheur intégré a lui aussi profité du toilettage. Aux côtés des histogrammes, camemberts, etc., il affiche désormais des documents en 3D ou sous forme d'aire et permet de modifier tous les composants du graphique (couleurs, texte, légende...). Distribué par La Commande Electronique, il est disponible en français pour près de 8 000 F HT. La version réseau pour cinq postes est facturée 11 500 F et peut, le cas échéant, s'accompagner d'une messagerie optionnelle. P.Z.



●●● RESOLVE

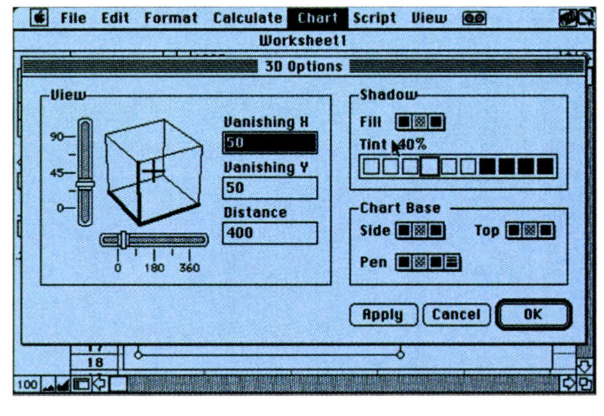
Le premier tableur de Claris



L'éditeur Claris travaille avec Apple depuis la première heure. Mac Write et Mac Paint, les deux logiciels fournis avec les anciens Macintosh, lui sont dus. Depuis 1984, la société a développé de nombreux logiciels de bureautique, mais, curieusement, pas un seul tableur. C'est aujourd'hui chose faite avec la sortie de Resolve, dont l'interface reprend celle de ses autres logiciels (File Maker Pro, Mac Draw Pro, Claris Works). A gauche de la feuille de calcul figure une palette d'outils standard pour créer des objets graphiques (curseur, ligne, arc, polygone, boutons, etc.). Deux autres palettes sont disponibles pour le remplissage des cellules et l'épaisseur des lignes du tableur. Enfin, deux boutons servent l'un à réduire la taille de la feuille et l'autre à masquer les outils pour visualiser la feuille en plein écran.

Resolve, qui a été écrit pour fonctionner sous le Système 7, présente toutes les facettes d'un tableur conventionnel. Les fonctions de calcul sont accessibles grâce à l'option Coller une fonction (qui figure au menu Format). Lorsqu'elle est activée, elle laisse apparaître une fenêtre où sont regroupées les fonctions suivant leur type : mathématique, statistique, financier, logique, texte, date... Le choix s'opère au sein d'une liste placée dans la fenêtre. Plus de cent cinquante fonctions sont ainsi mises à disposition. Les formats des tableurs les plus courants sont reconnus en lecture comme en écriture (1-2-3, d'Excel et Wingz).

Aucune possibilité de créer des macrocommandes n'est offerte. Cependant, un langage intégré, Hyper Script, permet de programmer, sous forme de scripts, son propre environnement de travail. On peut ainsi modifier la disposition et les commandes des menus.



Les scripts ensuite stockés dans une bibliothèque sont activés à la demande. Le module grapheur propose toute les formes de graphiques : barre, aire, surface, polaire, etc. ainsi que les graphiques en trois dimensions. Par ailleurs, une option spéciale permet de régler l'orientation des axes X, Y et Z et la distance de vue. Reste que le grapheur de Resolve a un air de famille avec celui du tableur Wingz. Et pour cause ! Ce module de programme a tout simplement été racheté à Informix, le concepteur de...Wingz. Seules quelques fonctions ainsi que l'interface ont été légèrement modifiées afin que l'utilisation en soit facilitée. O.S.-L.

IPC

MAGAZINE

La grande offensive IPC : micros, minis, portables



Les agences régionales : proximité et disponibilité



Fred Benarroch
PDG d'IPC France

N°2 - SEPTEMBRE / OCTOBRE 1991

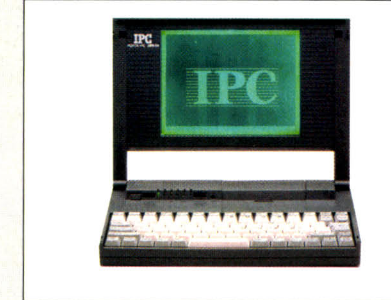
SOMMAIRE



P. 4/5
UNOSYS et SERVER deux nouvelles gammes de micro-ordinateurs



P. 6
La puissance portable Note-book 386 SX 20 P1

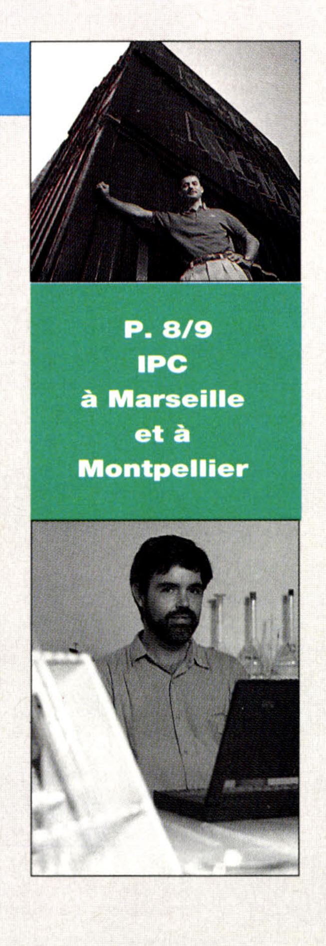


Elargir l'éventail, raccourci

EDITO

Présent dans trente-sept pays, IPC Corporation s'est imposé en quelques années sur le marché de l'informatique par l'extrême fiabilité de ses produits et une politique volontariste de "service aux utilisateurs". Aujourd'hui, nous franchissons une autre étape technologique avec l'avènement d'une nouvelle gamme de micros et nous entrons dans le "club" très fermé des constructeurs de mini-ordinateurs. Un événement qui s'inscrit dans notre philosophie d'origine : proposer aux utilisateurs l'éventail le plus complet de "solutions". Offrir des garanties de très longue durée (5 ans pour les desktops) est une autre clé de la stratégie IPC. Elle est à la fois le résultat et la preuve de



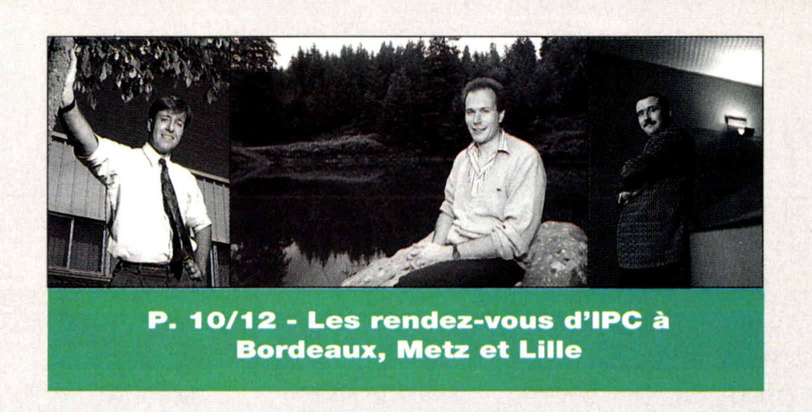


P. 8/9
IPC
à Marseille
et à
Montpellier



P. 7
Le micro 486 DX 33 C
et l'architecture EISA

Minis IPC 88 000



P. 10/12 - Les rendez-vous d'IPC à Bordeaux, Metz et Lille

les distances : le vrai service...

la fiabilité de nos produits, obtenue grâce à un partenariat étroit avec les plus grands fournisseurs de composants et à une méthodologie sévère de détection des éventuelles imperfections. En novembre prochain, IPC Corporation inaugurera un nouveau centre de production à Singapour. Des lignes entièrement automatisées de montage en surface permettront de produire vingt-quatre heures sur vingt-quatre avec pour objectif le zéro défaut. En France, IPC poursuit sa croissance. Nous détenons désormais 2 % du marché et nous complétons notre réseau d'agences régionales. La stratégie de proximité inaugurée fin 1989 demeure en effet un des axes essentiels de notre politique : sur les 26 prévues au programme, 14 agences sont d'ores et déjà au service des utilisateurs.

Fred Benarroch

IPC France :

PROPOSER DES MATÉRIELS À LA FOIS EXTRÊMEMENT FIABLES, PERFORMANTS ET RÉPONDANT PARFAITEMENT AUX ATTENTES DES UTILISATEURS : TEL EST LE SOUCI CONSTANT D'IPC FRANCE, QUI POURSUIT SA CONQUÊTE DU MARCHÉ NATIONAL PAR L'ANNONCE DE 8 NOUVEAUX MODÈLES DE MICRO-ORDINATEURS RÉPARTIS SUR DEUX GAMMES : SERVER ET UNOSYS.

IPC 386SX-20C

Ouvrant la gamme, cette machine efficace et puissante comprend un CPU i386SX cadencé à 20 MHz ; 2 Mo de RAM extensible à 16 Mo sur carte mère ; une mémoire cache 16 ko extensible à 64 ko ; 2 ports série ; 1 port parallèle et 5 slots d'extension libres. Les utilisateurs de ce 386 trouveront également 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies ; 1 floppy 5"1/4 1.2 Mo ; 1 support pour coprocesseur 80387SX et un clavier très ergonomique comprenant 102 touches.

A partir de 13 990 F ht (16 592,14 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.



IPC 386DX-33C

Rapide grâce à son horloge 33 MHz, cette machine intègre un CPU compact i386DX, 4 Mo de RAM extensibles à 32 Mo sur carte mère et une mémoire cache de 64 ko extensible jusqu'à 256 ko. Puissante et souple, elle intègre également 2 ports série ; 1 port parallèle ; 1 contrôleur IDE destiné aux disques durs de 120 et 210 Mo ou 1 contrôleur SCSI pour les disques durs de 330 et 660 Mo. Avec son floppy 5"1/4 1.2 Mo et ses 5 slots d'extension libres, ce micro comprend également un support pour co-processeur Weitek et un clavier français 102 touches. Bref, un système présentant tous les atouts pour effectuer une percée rapide sur le marché.

A partir de 20 440 F ht (24 241,84 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

SERVER : LA GAMME MUSCLÉE

Particulièrement bien adaptée à des environnements réseaux et tournant sous tous les standards, dont Unix, cette nouvelle gamme de micros avec cache est une réponse aux utilisateurs désirant disposer de machines très puissantes.

IPC 486DX-33C

Performante et fiable, dotée d'un CPU compact i486 cadencé à 33 MHz, cette machine très performante et d'une extrême fiabilité, comprend 4 Mo de RAM extensibles à 32 Mo sur carte mère ; une mémoire cache 64 ko extensible à 256 ko ; sans oublier 2 ports série ; 1 port parallèle, 1 contrôleur IDE pour disques durs de 120 et 210 Mo ou 1 contrôleur SCSI pour disques de 330 et 660 Mo. Comprenant un clavier 102 touches, ce 486 cache offre à son utilisateur 5 slots d'extension libres et un support pour coprocesseur Weitek.

A partir de 25 240 F ht (29 934,64 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

la grande offensive

IPC 286-16

Doté d'un processeur 80286 cadencé à 16 MHz, ce micro spécialement conçu pour des applications bureautiques est doté des caractéristiques suivantes : 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo sur carte mère ; 2 ports série ; 1 port parallèle ; 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies et 3 slots d'extension libres. Ce nouveau système possède également : un support pour coprocesseur 80287 ; 1 floppy 3"1/2 1.44 Mo ; 1 connecteur pour floppy externe 5"1/4 et un clavier 102 touches.

A partir de 7 790 F ht (9 238,94 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

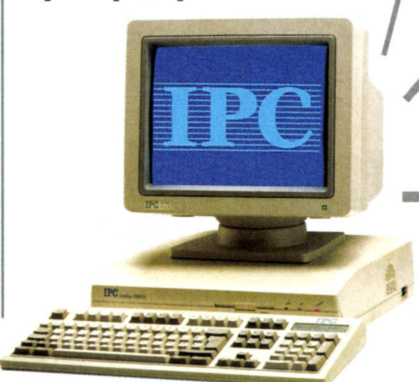
IPC 386SX-20

Cadencé à 20 MHz, ce desktop doté d'un CPU i386SX affiche d'excellentes performances avec 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo sur carte mère ; 2 ports série ; 1 port parallèle ; sans oublier 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies. Classique, certes, cette machine de 102 touches au clavier, n'en possède pas moins 3 slots d'extension libres ; 1 floppy 3"1/2 1.44 Mo ; 1 connecteur pour floppy externe 5"1/4 (très pratique) ; sans compter un support EMS et son connecteur pour coprocesseur i386SX.

A partir de 10 390 F ht (12 322,54 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

UNOSYS : LA GAMME GÉNÉRALISTE

Avec cette nouvelle gamme présentée par IPC, c'est l'ensemble des utilisateurs de micro-informatique qui sont concernés : du modèle 286-16 d'entrée de gamme au 486DX-33 dédié à des applications plus sophistiquées.



IPC 386DX-33

Tous les amateurs de puissance et de confort d'utilisation seront intéressés par ce micro cadencé à 33 MHz, intégrant 2 Mo de RAM extensibles à 16 Mo sur carte mère, 2 ports série, 1 port parallèle et 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies. Doté de 3 slots d'extension libres, mais également d'un floppy 3"1/2 1.44 Mo, ce 386 intègre un support pour coprocesseur i387-33 et un connecteur pour floppy externe. Son clavier 102 touches, très ergonomique, est un argument supplémentaire pour sa facilité d'utilisation. Là encore, IPC a su allier technologie de pointe et souplesse de fonctionnement.

A partir de 14 890 F ht (17 659,54 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

IPC 486SX-20

Cadencé à 20 MHz et proposé en standard avec 2 Mo de RAM extensibles à 16 Mo sur carte mère, ce 486 intègre également 2 ports série ; 1 port parallèle ; 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies et 3 slots d'extension libres. Doté d'un floppy 3"1/2 1.44 Mo et d'un connecteur pour floppy externe 5"1/4, ce système est véritablement l'outil idéal pour des tâches réclamant souplesse et rapidité d'exécution.

A partir de 16 890 F ht (20 031,54 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

IPC 486DX-33

Ce super-micro cadencé à 33 MHz offre en configuration de base : 2 Mo de RAM extensibles à 16 Mo sur carte mère ; 2 ports série ; 1 port parallèle et 1 contrôleur IDE pour 2 disques durs/2 floppies. Equipée d'un clavier 102 touches en français, cette machine aux performances remarquables est également dotée de 3 slots d'extension libres et d'un floppy 3"1/2. Rapide et performant, le 486DX-33 est bien le micro que chaque utilisateur professionnel attend.

A partir de 18 890 F ht (22 403,54 F ttc) avec MS DOS 5 et Windows 3.

LA GARANTIE LONGUE DUREE IPC : TRANQUILLITE SANS RESTRICTION

En micro-informatique, une solide garantie sur le matériel est aussi importante qu'une solution bien adaptée aux applications. Cette vérité - évidente en apparence - IPC l'a prise en compte. La politique d'IPC est simple : tous les micro-ordinateurs de la gamme commercialisés depuis le 27 août 1990 bénéficient d'une garantie totale et gratuite de 5 ans pour les machines de bureau et 2 ans pour les portables. IPC France se démarque ainsi radicalement de la concurrence. Les offres de garantie proposées ailleurs sont généralement plus restrictives : passée la première année, la gratuité n'est plus de mise et la garantie devient payante, représentant annuellement 10 % en moyenne du prix d'achat initial... La gratuité de la garantie longue durée IPC se traduit donc pour l'utilisateur, sur 4 ans, par une économie supplémentaire de 30 %.

Portable et puissant : le note-book IPC 386SX 20 P1

C'EST VÉRITABLEMENT "UN PETIT À L'APPÉTIT DE GÉANT" QUE IPC PROPOSE SUR LE MARCHÉ AVEC LE NOTE-BOOK 386SX 20 P1. LOIN D'ETRE "UN PORTABLE DE PLUS", CE SYSTEME EST UN OUTIL PUISSANT ET PRATIQUE À UTILISER, RÉPONDANT EN PRIORITÉ À DES APPLICATIONS PROFESSIONNELLES.

Dotée d'un CPU i386SX cadencé à 20 MHz, avec un poids de 2,2 kilos, cette machine dispose d'atouts séduisants : 1 disque de 60 Mo ; 2 Mo de RAM extensibles à 10 Mo ; 1 port série ; 1 port parallèle ; 1 port d'extension interne pour carte de communication et 1 floppy amovible 3"1/2 1.44 Mo. Equipé d'un écran VGA 640 x 480 LCD rétro-éclairé avec 16 niveaux de gris (ce qui le rend particulièrement confortable d'utilisation), ce portable intègre également MS DOS 5, QBasic et Works 2.

Autres particularités ajoutant au confort de l'utilisateur : un clavier très ergonomique de 83 touches ; une batterie rechargeable et un chargeur-adaptateur très pratique pour une utilisation hors du bureau. Machine convenant à l'ensemble des utilisateurs professionnels, l'IPC 386SX 20 P1 peut être livré avec une véritable panoplie d'accessoires, dont une batterie et un chargeur-adaptateur supplémentaires.

Dans l'esprit des dirigeants d'IPC France, le marché des portables représente un réel intérêt dans la mesure où ces systèmes proposent une puissance et une qualité égales à celles des desktops. Là encore, avec son 386SX 20 P1, IPC est persuadé de faire la différence et offrira dans l'avenir aux utilisateurs une gamme complète de ces matériels.



Note-book IPC 386 SX 20 P1 : puissant, pratique, des qualités qui font la différence.

EISA entre chez IPC : une solution d'avenir





EISA : pour augmenter la capacité et le potentiel des micros.

Un nombre de plus en plus grand de cartes EISA existent sur le marché. Les avantages d'une telle architecture sont évidents, même si, pour l'heure, cette technologie est encore peu répandue. Les atouts du système sont nombreux : il rend les cartes "plus intelligentes" et augmente de ce fait le potentiel "entrées-sorties" des machines. EISA transforme donc véritablement les micros en systèmes capables d'offrir de plus grandes possibilités d'utilisation. Partant de ce constat et désirant mettre à la disposition de sa clientèle une machine performante, "véritable tête de pont de réseau" équipée d'un bus 32 bits, IPC Corporation propose un 486-DX EISA cadencé à 33 MHz avec 4 Mo extensibles à 64 Mo sur carte mère et une mémoire de 64 ko extensible à 128 ko. Egalement présents sur ce système : 2 ports série ; 1 port parallèle ; 1 contrôleur EISA pouvant gérer jusqu'à 7 disques durs. Cette machine intègre également 1 floppy 5"1/4 1.2 Mo ; un clavier français de 102 touches ; 4 slots d'extension libres EISA ; 1 slot d'extension libre 8 bits ; sans oublier DOS 5, avec QBasic et Windows 3. Chez IPC, on croit "fermement" en l'avenir d'une telle architecture qui possède à coup sûr les atouts nécessaires pour percer sur les grands marchés de demain.

MINIS

IPC 88000 : les "géants" de la gamme

La migration des mondes propriétaires vers les systèmes plus ouverts - Unix en particulier - est un phénomène inéluctable. C'est à partir de ce constat, et afin de rendre un service plus complet à ses utilisateurs, qu'IPC Corporation a mis au point la gamme 88000, des minis qui n'ont pas fini de faire parler d'eux.

Bâties autour du processeur Risc 88000, ces machines multi-processeurs (de 1 à 4 selon les besoins) sont interfacées à un bus VME, afin de les rendre accessibles aux standards présents sur le marché.

L'utilisateur dispose donc d'un outil particulièrement puissant, conçu pour traiter rapidement des volumes importants d'informations.

Leur architecture leur permet d'adresser un volume disque supérieur à 30 Go et leur interface SCSI intelligente autorise directement l'utilisation de disques en miroir sans affecter leurs performances.

Grâce à leur concept souple, une complète reconfiguration matériel est réalisable dans un temps très court.

Avec la gamme 88000, IPC Corporation lance sur le marché des machines puissantes, jouant au maximum l'ouverture avec des systèmes connus et largement diffusés.

Les agences régionales IPC : proximité, disponibilité, clarté

POUR COMMERCIALISER EN DIRECT SES MICROS, IPC S'APPUIE EN FRANCE SUR UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION NATIONAL QUI COMPTERA 26 AGENCES À LA FIN DE L'ANNÉE. PROXIMITÉ, DISPONIBILITÉ, CLARTÉ, TELLES SONT LES RÈGLES ESSENTIELLES FIXÉES PAR LE CONSTRUCTEUR POUR ASSURER DANS LES MEILLEURES CONDITIONS CONSEIL, VENTE ET MAINTENANCE. LES 14 AGENCES ACTUELLEMENT OUVERTES JOUENT UN ROLE PRÉPONDÉRANT AUPRÈS DES CLIENTS POUR LES GUIDER DANS LE CHOIX DES SOLUTIONS, FACILITER LA MISE EN ŒUVRE DES INSTALLATIONS INFORMATIQUES ET ASSURER LA CONTINUITÉ DU SERVICE. CINQ CAS CONCRETS ILLUSTRENT CETTE RELATION CLIENT-CONSTRUCTEUR.

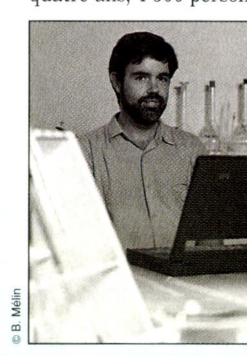
MONTPELLIER

Formation continue : l'Inra a choisi les IPC 386

D'EXCELLENTES CONDITIONS DE VENTE ET DE SUIVI, LA PASSION DE CHERCHER LA BONNE SOLUTION, LA CAPACITÉ DE FOURNIR UN MATÉRIEL HOMOGÈNE : IL FALLAIT BIEN CELA POUR MÉRITER LA CONFIANCE D'UN GRAND COMPTE

C'est dans le quartier Antigone de Montpellier dessiné par Ricardo Bofil qu'est installée l'agence IPC Montpellier. "Notre politique commerciale est celle d'un partenariat avec la clientèle : je ne fais jamais de vente à l'arraché", dit tout de go son responsable, Ahmed Merfoud. Couvrant le Languedoc-Roussillon, l'agence réalise 50 % de son chiffre d'affaires avec les entreprises et près de 40 % avec les administrations. Récemment, elle a initié une politique de prospection commerciale sur le terrain.

En mars 1991, le service de la formation permanente de l'Inra a passé commande de 70 IPC 386. Dans ses 22 centres de formation répartis sur le territoire national, ce service regroupant 140 formateurs initie l'ensemble du personnel de l'Inra (8 300 personnes) à l'utilisation du matériel informatique. En quatre ans, 4 500 personnes ont

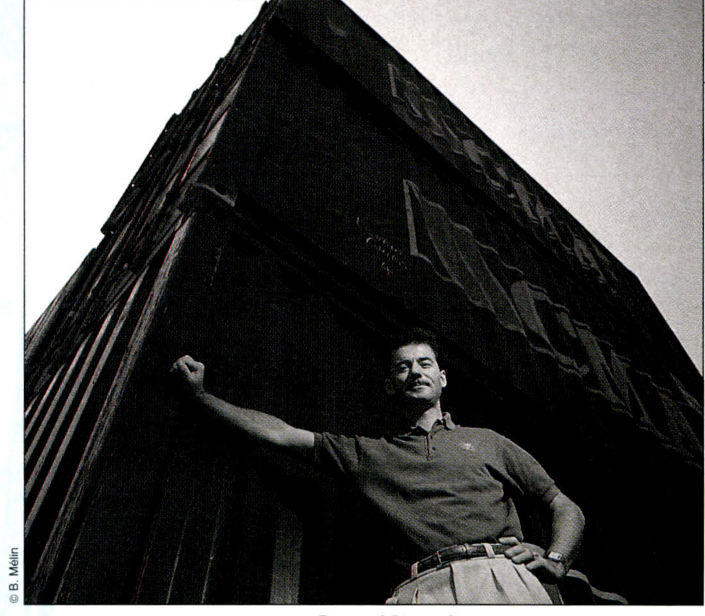

© B. Mélin

Marc Meunier, responsable national des formations informatiques de l'Inra.

déjà été formées. "Notre matériel, qui datait de 1986, était devenu obsolète, explique Marc Meunier, responsable national des formations informatiques de l'Inra. En outre, nos besoins de communication ont évolué : il était devenu nécessaire pour nous de mettre nos PC en réseau afin de les connecter à des gros ou moyens systèmes de type IBM ou Unix. Enfin, la formation à l'utilisation d'outils bureautiques dans le monde MS-DOS justifiait également le renouvellement de matériel. En effet, ces logiciels sont plus gourmands en mémoire, taille de disque, etc."

Les critères qui ont décidé Marc Meunier à conseiller aux centres de formation l'achat du matériel IPC sont le rapport qualité/prix et la garantie sur cinq ans, "une raison décisive pour moi, explique Marc Meunier : j'ai calculé qu'elle représente une économie de 160 KF sur quatre ans". De plus, les prestations SAV "font sans conteste la différence". Enfin, *last but not least,* "les quelques incidents que nous avons rencontrés ont été réparés en moins de vingt-quatre heures". Parmi les petits riens qui font la différence, Marc Meunier a été sensible à "l'honnêteté" du service : "Ahmed Merfoud ne m'a jamais donné de réponses fantaisistes. Quand il ne sait pas, il me dit : Je ne sais pas, je me renseigne..." Autre avantage apprécié : "IPC nous tient au courant de la sortie de chaque nouveau matériel et nous informe de sa politique de développement."

Enfin, Marc Meunier relate une anecdote révélatrice : "Je suis entré dans l'agence avec un bon de commande pour l'achat d'un IPC, raconte-t-il. Ahmed Merfoud l'a refusé et a d'abord tenu à me montrer le matériel". "Normal, rétorque Ahmed Merfoud : il m'est arrivé de déconseiller l'achat d'un 486 qui ne me paraissait pas correspondre à l'application envisagée. Jamais je n'ai forcé une vente." Accueillir, expliquer, conseiller : tels sont les credos d'Ahmed Merfoud qui n'essaie pas de vendre à tout prix, et donc donne envie d'acheter.


© B. Mélin

Bernard Picon, directeur informatique à la CMA.

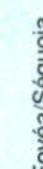
MARSEILLE

40 micros IPC pour alimenter les 20 navires de la CMA

TOUS LES CLIENTS SONT EXIGEANTS, MAIS CERTAINS LE SONT PLUS QUE D'AUTRES. LA CMA (COMPAGNIE MARITIME D'AFFRÈTEMENT) A TESTÉ SCRUPULEUSEMENT LE MATÉRIEL D'IPC AVANT DE LE RETENIR POUR RENOUVELER EN PARTIE SON PARC.

Créée en mars 1990, l'agence IPC Marseille, animée par Bernard Potet, peut se vanter d'avoir noué avec la CMA (Compagnie maritime d'affrètement), une collaboration fructueuse et pleine d'avenir. La CMA est la deuxième compagnie française de *shipping* (transport maritime de marchandises par conteneurs), derrière la CGM.

Une référence très appréciable : ce grand nom du fret maritime, qui dispose d'une vingtaine de navires, a transporté 160 000 conteneurs en 1990 dans le monde, principalement sur ses lignes en Europe du Nord et en Extrême-Orient. La compagnie, qui emploie au total 380 personnes et contrôle 80 agences, a réalisé l'an dernier un chiffre d'affaires de 1,4 milliard de francs. La CMA fait partie de ces clients exigeants qui maîtrisent bien leur informatique. Toutes les agences sont équipées en réseaux locaux pour assurer le suivi des commandes et des factures, mais aussi la gestion des conteneurs, des escales de navires, bref de l'activité maritime. Au début de l'année, la compagnie a entamé le renouvellement de son parc micro-informatique, notamment au siège marseillais où l'on recense une centaine de micro-ordinateurs. Son impératif est très clair : "Nous recherchions du matériel peu onéreux mais très fiable",


© Fovéa/Séquoia

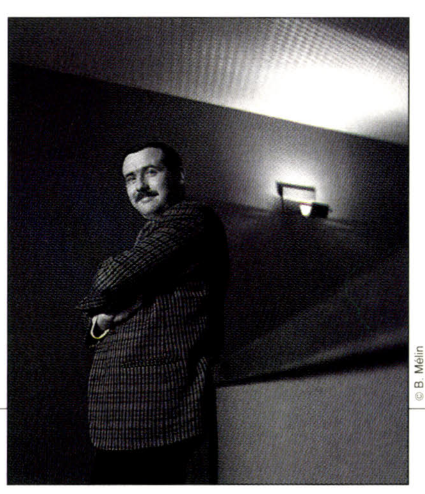
explique Bernard Picon, directeur informatique à la CMA. En décembre dernier, la compagnie prend contact avec IPC, par le biais d'un simple appel téléphonique sur le numéro vert. Pour IPC, c'est l'occasion de prouver la compatibilité parfaite du matériel. "Nous avons testé les machines pour voir si nous pouvions bien nous connecter en réseau. Nos agences sont en effet toutes reliées à un réseau international", ajoute Bernard Picon. Le test s'est révélé concluant. Depuis le début de l'année, la compagnie a commandé une quarantaine de micro-ordinateurs IPC, essentiellement des 386-SX.
L'autre facteur déterminant dans le choix de la CMA a été le niveau exceptionnel de garantie apporté par la firme. "Cinq ans de garantie, c'est l'absence de tout souci de maintenance durant toute la durée d'amortissement. S'il y a un problème, IPC se déplace et le résoud", explique-t-on chez le client. Le partenariat IPC-CMA démarre ainsi sur d'excellentes bases. "Nos relations sont très bonnes", confirme Bernard Potet, responsable de l'agence IPC à Marseille. Toute son équipe est bien décidée à renforcer cette entente.

L I L L E

Agetip (tiers-payant pharmaceutique) : l'informatique sans les soucis

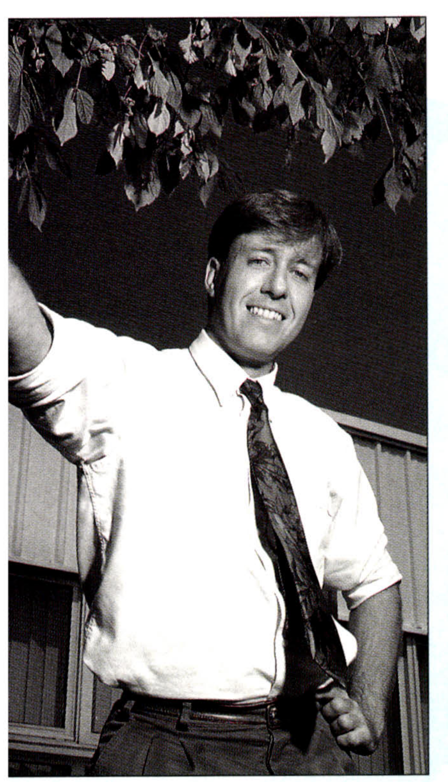
LIBÉRER LE CLIENT DU STRESS DES PROBLÈMES TECHNIQUES ("DÉMYSTIFIER L'INFORMATIQUE"...), LUI OFFRIR UN CONSEIL DE HAUT NIVEAU ET UN SERVICE APRÈS-VENTE ATTENTIF : IPC JOUE GAGNANT DANS LE NORD-PAS-DE-CALAIS.

Ouverte le 20 mars 1990, l'agence de Lille voit cette année son chiffre d'affaires augmenter de plus de 30 %. Parmi sa clientèle, des grands comptes comme la Défense nationale, l'Education nationale, mais aussi des PME/PMI et des particuliers. Pour l'heure, la publicité de l'agence passe par les revues informatiques, mais "à compter du 1er septembre, explique Hervé Bouche, son responsable, nous engageons une campagne active de prospection, essentiellement auprès des PME/PMI et des grands comptes". La philosophie de l'agence : "Privilégier le relationnel et le technique." Vendre, oui, mais pas n'importe comment. "Notre crédibilité, poursuit Hervé Bouche, repose sur la qualité de nos compétences : nous devons démystifier l'informatique et convaincre l'utilisateur en lui démontrant que, en fonction de ses besoins exprimés, nous sommes bien décidés à lui apporter la solution la plus fiable et la moins chère."
Avec 18 micros en réseau Novell acquis auprès d'IPC depuis juin dernier, la société Agetip, qui gère le tiers-payant pharmaceutique, a choisi en connaissance de cause : "Le rapport qualité/prix, explique Christian Richard, responsable informatique, et la garantie - exceptionnelle - de 5 ans." A quoi s'ajoutait une exigence de maintenance : "Les techniciens d'IPC interviennent très rapidement, ce qui nous met à l'abri de tout incident durable." Après quelques difficultés de mise en route, le réseau fonctionne aujourd'hui parfaitement. "Des difficultés dues essentiellement, explique Christian Richard, aux multiples périphériques que nous avons montés : lecteur de bande de disquettes 8 pouces et de DAT, de micros reliés à des lignes téléphoniques par modem, à Transpac, au minitel..." A ses yeux, l'installation IPC présente les avantages de l'homogénéité et de l'interlocuteur unique.
"Pour notre clientèle, reprend Hervé Bouche, la notion de proximité de l'agence est fondamentale. Paris, c'était loin. Nos partenaires savent qu'aujourd'hui ils ont un interlocuteur IPC près de chez eux. Et nous apportons un autre avantage par rapport à la concurrence : le prêt de matériel. C'est l'avantage d'être constructeur !" L'avenir de l'agence s'annonce plutôt rose. "Notre objectif est de recouvrir tout le Nord Pas-de-Calais. A cet effet, nous comptons développer la fonction commerciale et, en particulier, amplifier la fonction service après-vente."


Christian Richard, responsable informatique chez Agetip.

© B. Mélin

© J. Graff



Jean-Lin Busson, directeur de Distri-G.

BORDEAUX

Deux ans et demi pour ré-équiper les points de vente de Distri-G

QUALITÉ DES ÉQUIPEMENTS, PRIX, GARANTIE, CONSEIL, PROXIMITÉ : L'AGENCE DE BORDEAUX A SU METTRE TOUS SES ATOUTS EN AVANT POUR ÉTABLIR UNE SYNERGIE DURABLE AVEC SA CLIENTÈLE.

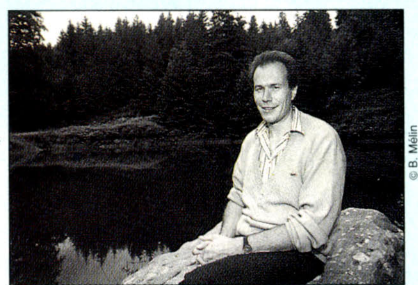
Ouverte le 24 septembre 1990, en plein cœur du parc d'activités de Bordeaux, l'agence IPC couvre toute la région Aquitaine et affirme de jour en jour sa présence sur ses cinq départements. Parmi ses clients : la base aérienne 106 de l'Armée de l'air, la SNCF, plusieurs banques. "L'une des caractéristiques des grands comptes bordelais, explique Jean-Luc Bouchez, son responsable, est qu'ils ne sont pas initiateurs de solutions informatiques. Nous pouvons donc jouer auprès d'eux un rôle essentiel : réaliser un audit de leurs besoins et les aider à définir et à mettre en place leurs structures informatiques."
L'agence vient ainsi d'emporter le marché pour l'équipement informatique de la société Distri-G, filiale de S3G (Société des Gratuits de Guyenne et Gascogne), elle-même filiale à 100 % de *Sud-Ouest*. Avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 45 millions de francs, Distri-G s'acquitte de deux tâches principales : la diffusion hebdomadaire des gratuits de S3G et la distribution de tous les imprimés publicitaires en boîtes aux lettres.
"Notre objectif, explique Jean-Lin Busson, directeur de Distri-G, est de rationaliser la gestion de la production et de la distribution, d'enrichir notre système informatique d'une approche marketing par segmentation des marchés (choix des cibles de distribution) à partir d'une base de données intégrées à notre logiciel (développé en interne)."
C'est par l'intermédiaire d'un prescripteur que Distri-G est entrée en contact avec l'agence IPC de Bordeaux. C'est en totale synergie avec son client que celle-ci a mis sur pied le projet. "D'emblée, explique Jean-Luc Bouchez, nous avons impliqué Distri-G et l'avons fait participer à la préparation du projet. Cela, afin de rechercher ensemble la meilleure solution au plus juste prix. Le matériel IPC que nous proposions disposait *a priori* de trois atouts évidents : son prix, la qualité (en particulier celle des écrans), la garantie..."
"La solution qui nous a été proposée, précise de son côté le directeur de Distri-G, présentait un autre avantage déterminant : la possibilité d'augmenter en puissance quand nos agences seront en réseau (celles de Bordeaux et de Toulouse dans un premier temps). Par extension, tous les renouvellements de matériel de S3G seront effectués par IPC."
Le contrat de Distri-G avec IPC porte sur la fourniture d'IPC 386 cadencés à 20 ou 25 mégahertz avec 120 Mo de disque dur (écran monochrome), dans le cadre du projet d'équipement des points de vente qui s'étalera sur deux ans et demi.
Fidéliser le client sur le long terme, qui n'en rêverait ? "Nous avons un autre atout dans la manche : la proximité...", conclut Jean-Luc Bouchez.

M E T Z

Strebel : un assureur qui ne jure plus que par IPC !

UN, PUIS DEUX, PUIS TROIS, ET BIENTOT RIEN QUE DES IPC DANS LA SOCIÉTÉ ? C'EST POSSIBLE, QUAND L'AGENCE SE CONTENTE DE FOURNIR AU CLIENT CE DONT IL A RÉELLEMENT BESOIN, MAIS LUI GARANTIT UN SUIVI SANS FAILLE.

Ouverte en septembre 1990, l'agence de Metz est située au sein du technopôle Metz 2000 et de ses 124 sociétés spécialisées pour la plupart en télécommunications et électronique. Sa clientèle est aujourd'hui constituée en majorité de PME/PMI, le reste se partageant



Hervé Strebel, assureur.

entre les professions libérales, les grands comptes et les particuliers. L'objectif de Gérard Grégori, responsable de l'agence : "Attaquer plus profondément le marché des grands comptes, aussi bien les sociétés que l'Administration, avec un effort particulier vers l'enseignement."
Le cabinet d'assurances Strebel, affilié au groupe d'assurances suisse Winterthur, a fait l'acquisition d'IPC 386 SX configurés en réseau Novell. Des machines qui "tournent" 8 à 9 heures par jour et 7 jours sur 7, aussi bien pour la tenue comptable des clients que pour l'établissement de 80 % des contrats d'assurance, la gestion de comptabilité interne ou le traitement de texte. "La solution IPC, explique Hervé Strebel, est à qualité égale 40 % moins chère que ce qui se fait sur le marché. Je ne vois pas pourquoi je mettrais une fortune dans un ordinateur alors que l'on sait pertinemment que ce matériel est aujourd'hui obsolète au bout de trois ans."
Autre intérêt d'IPC, aux yeux d'Hervé Strebel : le service. "La livraison se fait au plus tard dans les quarante-huit heures, l'installation en une heure, mais la garantie s'étale sur cinq ans. En revanche, j'ai eu une panne sur un matériel d'une autre marque j'ai attendu le réparateur six semaines ! Avec IPC, en cas d'extrême urgence, on peut mettre l'ordinateur dans une voiture, aller à l'agence, on vous donnera une nouvelle machine et cela coûtera zéro franc !" Hervé Strebel a tellement le "virus IPC" qu'il compte, explique-t-il, "convaincre la maison mère de changer les postes maîtres pour des IPC ".
Ce n'est pas Gérard Grégori qui contredira le jugement de son client : "Les propos d'Hervé Strebel montrent bien que, ce qui compte, c'est la relation au client au sens large, c'est-à-dire l'écoute et l'intérêt pour ses besoins et pour l'évolution de son système, la qualité du service après-vente et la maintenance." Une nouvelle preuve que l'ouverture des agences régionales s'imposait...

Liste
des agences IPC en France

BORDEAUX
Parc UIS Cadera Sud
Bât.4
32, avenue Ariane
33700 Mérignac
Tél. 56 55 96 55
Fax. 56 13 06 93

DIJON
6, rue Paul-Calet
21000 Dijon
Tél. 80 67 10 00
Fax. 80 65 87 26

GRENOBLE
3, rue Denfert-Rochereau
38000 Grenoble
Tél. 76 46 10 32
Fax. 76 46 56 40

LILLE
46, avenue du Peuple-Belge
59800 Lille
Tél. 20 06 98 56
Fax. 20 31 49 04

LYON
45, rue Sainte-Geneviève
69006 Lyon
Tél. 72 74 45 02
Fax. 72 74 45 03

MARSEILLE
18-20, avenue Robert-Schuman
13002 Marseille
Tél. 91 56 16 13
Fax. 91 56 08 21

METZ
Technopôle
Metz 2000
3, rue Thomas-Edison
57070 Metz
Tél. 87 75 02 01
Fax. 87 75 42 24

MONTPELLIER
119, rue Jacques-Cartier
Antigone
34000 Montpellier
Tél. 67 22 50 50
Fax. 67 22 46 43

NANTES
3, boulevard des Martyrs-Nantais
44000 Nantes
Tél. 40 48 42 42
Fax. 40 48 18 76

ORLEANS
42-46, boulevard Alexandre-Martin
45000 Orléans
Tél. 38 77 07 08
Fax. 38 62 77 60

PARIS
81, avenue d'Ivry
75013 Paris
Tél. 45 85 55 44
Fax. 45 86 63 26

RENNES
130, rue Eugène-Potier
Cleunay
35000 Rennes
Tél. 99 67 22 22
Fax. 99 67 68 48

STRASBOURG
14, avenue Pierre-Mendès-France
67300 Strasbourg-Schiltigheim
Tél. 88 81 11 66
Fax. 88 62 36 97

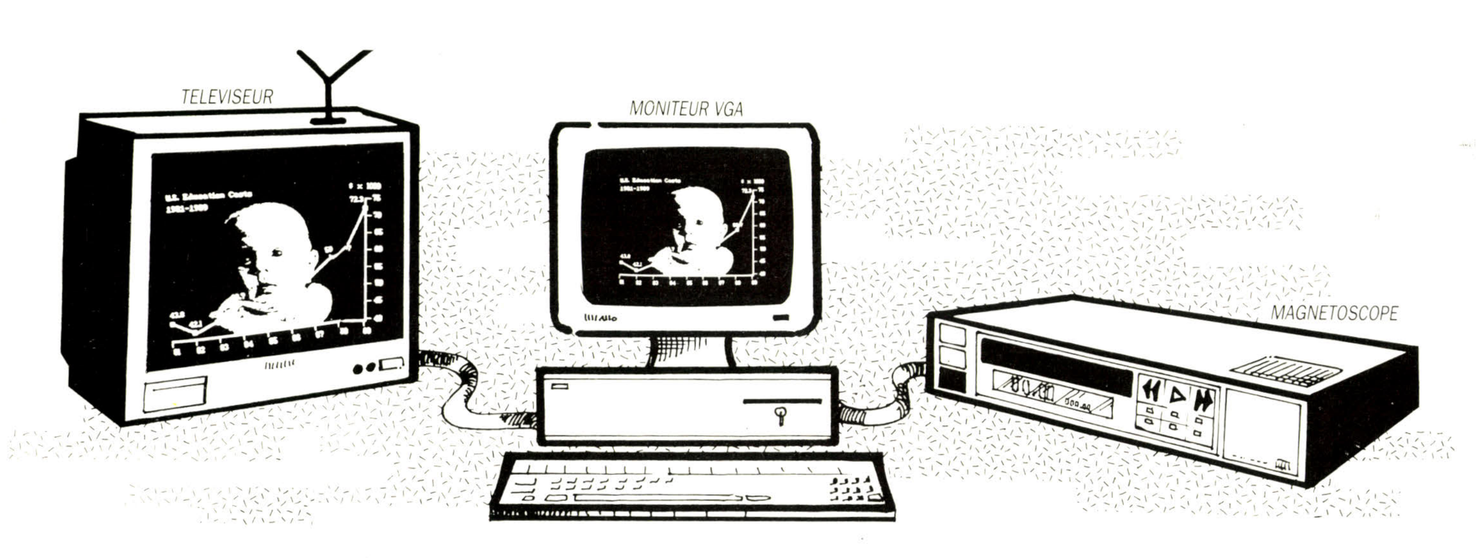
TOULOUSE
2, place Alfonse-Jourdain
31000 Toulouse
Tél. 61 22 50 00
Fax. 61 23 78 83

IPC Magazine est édité par :
IPC France
SA au capital de 5 000 000 F
25, quai de la Gare - 75013 PARIS
Tél.: 05 426 427

Directeur de la publication : Patrick Chasques
Déléguée artistique : Laurence Devinat
Réalisation : Séquoia Presse
Rédacteur en chef : Patrick Churlet
Directeur artistique : Daniel Maestracci
Maquettiste : Christophe Beluin
Photo de couverture : Gérard Ruffin

WILLOW VGA-TV

la carte de conversion VGA → VIDEO



Visualiser et enregistrer en vidéo **PAL** l'écran de son compatible **PC** en résolution **CGA, EGA, VGA 256 couleurs** est maintenant possible grâce à la carte **WILLOW VGA-TV GE/O**.

Sur un seul slot d'extension 16 Bits la carte WILLOW VGA-TV GE/O comprend :

Une partie **VGA avec 512 Ko** de RAM (TSENG-LABS 3000) résolution jusqu'à 1024 x 768, un convertisseur **VGA to VIDEO** aux normes composite PAL, RVB, S-VIDEO (Y/C) résolution jusqu'à 640 x 480 256 couleurs.

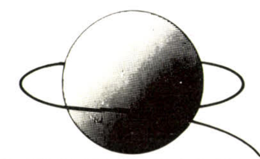
Un **GENLOCK** équipe également la carte VGA-TV GE/O permettant le **mixage** automatique d'images vidéo extérieures (Camescope, caméra, magnétoscope, etc...) avec vos images informatiques.

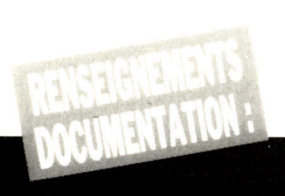


Le logiciel de titrage vidéo **"VIDEO TITLER"** est fourni gratuitement, il vous permet la réalisation de génériques, sous-titres, etc.... La mise en place de la carte WILLOW VGA-TV GE/O ne demande aucune connaissance technique et se réalise en 5 minutes. Notice d'utilisation en français, la carte WILLOW est garantie un an.



La carte WILLOW VGA-RVB, plus économique, permet la visualisation sur téléviseur ou moniteur vidéo sans la possibilité d'enregistrement vidéo et de GENLOCK, elle dispose simplement d'une sortie **RVB**. Un cable de liaison RVB-Péritel est fourni.





OUTSIDE TECHNOLOGIES
10, rue de la Félicité - 75017 PARIS
Tél : (1)42 67 31 29 - fax : (1)46 22 90 20 - serveur vocal (24H/24H) : (1)44 40 41 14

SVM 86 - Service lecteur n° 23, voir page 54

SOIGNEZ VOTRE IMAGE DE MARQUE !

ACANTHE

Quand il s'agit de transmettre ou de recevoir des documents professionnels, la qualité et la fidélité de reproduction, c'est une question d'image de marque. Avec AJ FAX-I et son dispositif FAXOGRAPHIE © vous pouvez faxer en toute sécurité, la copie sera conforme à l'original : Textes, enrichissements graphiques, et figures seront fidèlement restitués. En votre absence ou lorsque vous utilisez votre PC, les télécopies reçues sont automatiquement stockées sur disque.

L'envoi de télécopies, opération d'une simplicité étonnante, pourra se faire en différé, pour bénéficier de la tarification réduite en heures creuses. Envois multiples, page de garde personnalisée, gestion automatique de l'annuaire intégré, journal des transactions, visualisation/impression du document à transmettre tel qu'il apparaîtra sur la télécopie sont quelques unes des nombreuses fonctionnalités de AJ FAX-I. Compatible avec tous les télécopieurs du Groupe III ou PC équipés d'une carte fax, AJ FAX-I vous donne accès à des millions de destinataires à travers le monde.

Et puis AJ FAX-I c'est aussi le label de qualité ANDERSON-JACOBSON.



CXR SA. 86, AVENUE LENINE 94257 GENTILLY CEDEX TEL. : (1) 46 57 12 10 FAX : (1) 47 35 93 80

SVM 86 - Service lecteur n° 24, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 25, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 26, voir page 54



PHOTO T. MORIN

Mastersport 386 SL
La maîtrise de l'énergie

Signé Zenith, il est le premier ordinateur à exploiter le 386SL d'Intel. Apparemment, rien ne distingue le Mastersport d'un portatif classique. Mais, au cœur de la machine, une bonne administration des composants et un utilitaire sophistiqué de gestion d'énergie en font l'une des plus autonomes de sa catégorie.

Par Olivier SAINT-LEGER

Premier ordinateur à adopter le microprocesseur 386SL d'Intel, le Mastersport 386SL marque un tournant dans l'évolution de la micro-informatique itinérante. Si les portatifs se caractérisent de plus en plus par leur petite taille, leur permettant de se glisser partout, par une puissance comparable à celle des modèles de bureau, par un écran de plus en plus lisible et par des capacités de stockage sans cesse croissantes grâce à la miniaturisation des disques durs, il leur manque encore le principal : une réelle autonomie. En effet, dans le meilleur des cas, elle n'excède guère plus de deux à quatre heures. A moins d'emporter une panoplie de batteries de rechange, ce qui prolonge la durée d'utilisation mais limite singulièrement l'intérêt de l'ordinateur portatif.

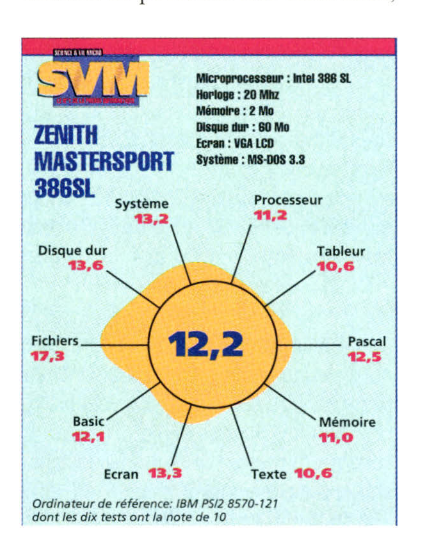
Or, selon Zenith Data Systems, le constructeur, l'autonomie du Mastersport 386 SL est d'au moins six heures ! Une performance à ce jour inégalée dans l'univers des compatibles IBM, que l'on peut attribuer, pour l'essentiel, au microprocesseur de la machine. Le résultat obtenu par notre laboratoire est toutefois plus modeste : deux heures et trente minutes. Explication : notre procédure de test, plutôt sévère, porte sur l'autonomie effective de la batterie. Celle-ci est d'abord entière-

ment vidée puis rechargée durant huit heures. Le programme effectue alors différents calculs, les affiche en permanence sur l'écran, écrit un fichier de 10 Ko sur une disquette et un fichier de 100 Ko sur le disque dur toutes les cinq minutes jusqu'à ce que la batterie soit totalement épuisée. Pour cette épreuve, tous les utilitaires de gestion d'énergie de la machine sont désactivés. Dans un second temps, la batterie n'est rechargée que durant deux heures, et la procédure est relancée. Il est clair que ces tests font appel à une utilisation maximale de l'ordinateur. Le journaliste pourra être prolixe, l'écrivain inspiré, le comptable en retard d'un exercice, jamais ils n'imposeront un tel rythme à la machine. Dans le cadre d'une utilisation "moyenne", l'autonomie sera alors plus proche de celle annoncée par le constructeur.

Nos essais ont mis en évidence les qualités de la batterie à recharge rapide : deux heures de charge suffisent pour offrir une autonomie quasi maximale (plus de 95 %). De plus, soumis à nos procédures de test draconiennes, le Mastersport 386 SL a fait preuve d'une endurance remarquable, comparable à celle d'une poignée d'autres modèles comme le Dell 320N, l'AST Premium Exec 386 SX et le Compaq LTE 386s/20. Les six heures d'autonomie annoncées par Zenith s'expliquent essentiellement par deux facteurs : les utilitaires de gestion d'énergie de l'ordinateur et, surtout, la faible consommation du microprocesseur, spécialement conçu pour cela (voir encadré).

Le processeur est en effet capable de réduire automatiquement sa fréquence d'horloge à 1 MHz pour limiter encore sa consommation électrique. De plus, alors que les portatifs "classiques" doivent recevoir plusieurs dizaines de puces sur leur carte mère, le Mastersport 386 SL, lui, se contente d'un jeu de dix composants, construit spécialement par Intel.

Le contrôle de la consommation d'énergie passe aussi, plus traditionnellement, par divers outils logiciels. Regroupés dans un module baptisé PSM (Premier System Management), ils contribuent à améliorer l'autonomie du système. Le réglage du PSM s'effectue depuis le programme de configuration de la machine (Setup) qui, installé en mémoire morte, reste accessible à tout moment par une combinaison de touches au clavier.



Rest/Resume, une méthode d'extinction évitant le redémarrage

Deux modes d'économie d'énergie sont proposés : Stand-By et Rest/Resume. Le premier, assez banal, met en veille l'affichage, l'horloge du processeur et le disque dur. C'est le procédé d'économie minimal, à utiliser lorsqu'on s'arrête de travailler quelques instants. La configuration du système et l'application en cours sont bien sûr sauvegardées. La mise en veille est activée manuellement avec une combinaison de touches ou automatiquement lorsque le temps de non-utilisation souhaité est dépassé. Zenith indique que son portatif peut alors rester "figé" pendant une période allant de un à trois jours suivant l'état de la batterie. Dans ce cas, des témoins lumineux au-dessus du clavier clignotent pour signaler qu'elle n'est pas éteinte.

Le mode Rest/Resume, qui se règle par l'intermédiaire du programme Setup, est en réalité une méthode d'extinction. L'empreinte de la configuration de travail au moment de l'arrêt est conservée ; on pourra donc accéder directement au programme en cours, là où on l'avait interrompu. Toutes les procédures de démarrage, gourmandes en énergie, sont ainsi évitées. En fait, outre deux circuits à l'intérieur du microprocesseur, seuls la mémoire et son système de gestion sont alimentés : c'est là que sont stockées les informations. Ces éléments électroniques ne nécessitant que très peu d'énergie (près de 5 % de la consommation moyenne globale), la machine pourra alors rester "en l'état" durant un mois environ. Notons que, même lorsque le mode Rest/Resume est activé, le Mastersport peut recevoir des communications ou des messages via son modem. Une fois les transferts terminés, il repasse automatiquement en mode Rest. Enfin, lorsque la batterie est presque déchargée, le système bascule automatiquement en mode Rest/Resume. Dans ce cas, l'énergie nécessaire provient d'une seconde batterie de petite taille placée au cœur du portatif. Interface entre les éléments de l'ordinateur et la batterie principale, elle diffuse l'énergie de cette dernière au système minimum (microprocesseur et systèmes de mémoire) durant une trentaine de jours. Mais cette roue de secours ne permet pas de redémarrer, et il faudra recharger la batterie principale.

Autre originalité : le BIOS Flash, développé par Phoenix. En installant le logiciel de gestion des entrées/sorties sur une mémoire reprogrammable, le constructeur entend faciliter sa mise à jour, sans obliger à changer le composant soudé à la carte mère. Il suffira de se procurer le nouveau logiciel sur disquette ou via le modem, et d'en confier le remplacement au programme résident, New BIOS.

L'équipement de ce Zenith est fidèle à la tradition de qualité qui a fait la réputation des portatifs de la marque. Une qualité que peut d'ailleurs revendiquer toute la gamme Mastersport composée d'un 286 et d'un 386 SX en sus du 386 SL. Toutefois, le boîtier (21,1 x 31,5 x 4,6 cm) ne se distingue pas par son esthétique. L'écran à cristaux liquides, d'origine Sanyo, est d'un confort d'utilisation assez honorable. Rétroéclairé selon le procédé CCFL (Cold Cathode Fluorescent Lamp), il offre une définition de 640 x 480 points (mode VGA) avec trente-deux niveaux de gris sur une diagonale de neuf pouces. Sous l'écran, deux potentiomètres servent à régler le contraste et la luminosité. Enfin, en plus des 2 Mo de mémoire vive, extensible à 8 Mo, et du lecteur de disquettes de

MATÉRIEL TESTÉ

Mastersport 386SL de Zenith Data Systems, avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 60 Mo.
Microprocesseur Intel 386 SL à 20 MHz.
Ecran VGA à cristaux liquides de 9 pouces.
Mémoire extensible à 8 Mo.
Lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Une sortie parallèle Centronics, une prise série RS232C, une prise souris, un connecteur pour un moniteur externe et un connecteur pour lecteur de disquettes externe. Un connecteur d'extension interne pour modem ZDS.
Dimensions : 21,1 x 31,5 x 4,6 cm.
Poids : 3,1 kg batterie incluse.
Prix : 37 950 F HT.

PHOTO C. RYNWALT

3 pouces 1/2, on dispose d'un disque dur signé Conner Peripheral (format de 2 pouces 1/2 ; capacité de 60 Mo ; interface IDE ; temps d'accès de 19 ms) noté 13,6 au standard SVM, ce qui est tout à fait correct.

La batterie principale, compacte, se place sous la machine. Grâce à sa forme spéciale, elle s'installe très facilement, et interdit toute erreur de manipulation. Sous une trappe minuscule, placée à côté, apparaît un emplacement pour le coprocesseur mathématique. Etant donné l'architecture interne du 386SL, c'est un 387SX qui viendra le seconder dans ses calculs complexes.

A l'arrière de l'appareil, un volet en plastique protège une prise pour connecter un lecteur externe et les sorties série, parallèle et vidéo VGA. Sur le côté droit figurent une prise pour la souris et un emplacement pour un modem, que le constructeur devrait proposer courant septembre. Sur le côté gauche pend un curieux petit anneau métallique. C'est un antivol. Il suffit de passer un câble à l'intérieur de l'anneau et d'arrimer le tout au bureau.

Le 82360SL seconde le 386SL pour une meilleure économie de l'énergie.

Le clavier de quatre-vingt-deux touches, assez classique, produit un "cloc" sourd lors de la frappe, qui rappelle étrangement les claviers des ordinateurs IBM. Heureusement, ce son peut être éliminé depuis le programme Setup. Plusieurs touches de fonction permettent le réglage manuel du système de gestion d'énergie et l'accès aux utilitaires (Stand-by, Setup, réglage de contraste, réduction de la vitesse d'horloge du processeur, etc.).

Très léger – trois kilos batterie incluse, le Mastersport 386 SL se distingue aussi par sa rapidité. Sa bonne note aux tests sur les fichiers (17,3) s'explique surout par la présence d'une mémoire cache de 64 Ko intégrée dans le jeu de composants principal. Sa note globale de 12,2 illustre la grande efficacité de la machine, par rapport notamment à celle des 386SX/20 que nous avons testés. A cela s'ajoute son prix très concurrentiel, 37 950 F HT. On regrettera seulement que le constructeur n'ait pas suivi la tendance actuelle en proposant pour ce portatif une station d'accueil. ●



LE 386 SL À LA LOUPE

Le 386SL n'est pas un 386 comme les autres. Il a été réalisé pour répondre aux exigences des ordinateurs portatifs en matière d'économie d'énergie. Il est toutefois fondé sur le même cœur que le 386SX à 20 MHz, dont il reprend les 855 000 transistors et l'architecture 16/32 bits (voir *SVM n°77*). De même, il possède son propre gestionnaire de mémoire cache, un contrôleur dédié à la mémoire principale, l'interface avec le bus de la machine (en l'occurrence le bus AT) et la logique d'adressage LIM 4.0. Sa grande nouveauté réside dans son système de gestion d'énergie intégré : c'est lui qui pilote l'alimentation de la plupart des éléments constituant la machine. Cependant, la gloire ne revient pas au seul 386SL, puisqu'il travaille en binôme avec une puce baptisée 82360SL. C'est elle qui le seconde pour la gestion de l'énergie. Composée de 226 000 transistors, elle intègre la plupart des fonctions de contrôle des entrées/sorties (interface séries et parallèle, rafraîchissement de la mémoire, contrôle DMA et d'interruption, etc.). En outre, ce composant contient une zone appelée Power Management. C'est dans ce module que les constructeurs peuvent développer leurs utilitaires de gestion d'énergie. Concrètement, les programmes réalisés dirigent le courant uniquement là où il y a un besoin. Selon Intel, l'intégration de ces utilitaires au cœur du 82360SL évite certains conflits avec le système d'exploitation. Deux autres jeux de composants contribuent à économiser de l'énergie : l'un est le contrôleur de clavier dont la consommation à été réduite, le second porte sur le sous-ensemble de gestion du modem.

GEOWORKS

ENSEMBLE™

ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE ET APPLICATIONS BUREAUTIQUES

PLUS DE 30 000 PIECES VENDUES

GESTION DES FICHIERS

TRAITEMENT DE TEXTE

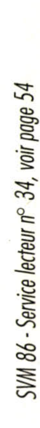
LOGICIEL GRAPHIQUE

TELECOMMUNICATIONS

GEOWORKS

Une nouvelle dimension logicielle

The Disc Company - 738, rue Yves Kermen 92100 Boulogne
Tél : 49.10.99.95 - Fax : 47.61.17.46



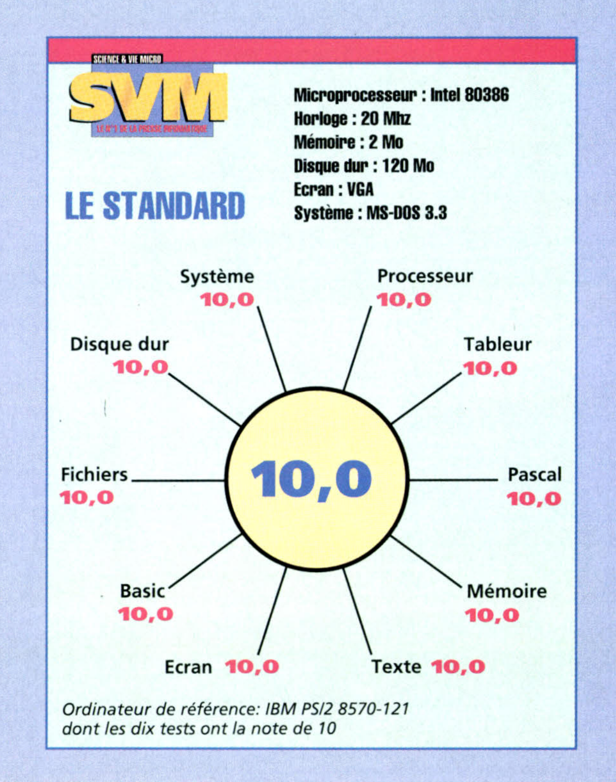
LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

Le standard de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur fonctionnant sous le système d'exploitation MS-DOS, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, cette machine reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10. Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, celui qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération "tableur" indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Avec un Intel 8086 la note moyenne ira de 3 à 5,5. Avec un 80286, elle varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour ceux équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz, les notes vont de 10 à 13,5 ; à 25 MHz, cette fourchette est de 14 à 15,4 ; et à 33 MHz, de 16 à 18,4 . Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

La présentation détaillée du standard se trouve dans *SVM* n°58 de février 1989.



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

"Proche de Vous"

TOUS NOS PRIX SONT TTC

Configuration de base

Boîtier mini tour - 2 ports série - Port parallèle - Clavier AZERTY
Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo) ou lecteur 5" 1/4 (1,2 Mo) - MS DOS 5.0
DOS Shell - Q Basic

	386 SX / 16 MHz	386 SX / 20 MHz	386 / 25 MHz	386 / 33 MHz	486 SX / 20MHz	486 / 33 MHz
	2 Mo RAM DD 40 Mo	2 Mo RAM DD 40 Mo	4 Mo RAM DD 40 Mo	4 Mo RAM DD 40 Mo 64k mémoire cache	4 Mo RAM DD 40 Mo 64k mémoire cache	4 Mo RAM DD 80 Mo 256k mémoire cache
Monochrome VGA 14"	8.470 TTC ou 567,39 / mois*	8.860 TTC ou 593,,51 / mois*	10.740 TTC ou 719,45 / mois*	12.280TTC ou 822,61 / mois*	15.000 TTC ou1004,82 / mois*	18.470 TTC ou 1237,27 / mois*
Couleur 640 x 480 VGA 14" (Pitch 0.31)	9.860 TTC ou 660,50 / mois*	10.250 TTC ou 686,63 / mois*	12.130 TTC ou 812,56 / mois*	13.670 TTC ou 915,73 / mois*	16.380 TTC ou 1097,26 / mois*	19.860 TTC ou 1330,38 / mois*
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.28)	10.280 TTC ou 688,64 / mois*	10.670 TTC ou 714,76 / mois*	12.540 TTC ou 840,03 / mois*	14.080 TTC ou 943,19 / mois*	16.800 TTC ou 1125,40 / mois*	20.270 TTC ou 1357,85 / mois*
Couleur 1024 x 768 VGA 14" (Pitch 0.25) SONY Multiscan HG	13.160 TTC ou 881,56 / mois*	13.550 TTC ou 907,69 / mois*	15.420 TTC ou 1032,95 / mois*	16.970 TTC ou 1136,79/ mois*	19.680 TTC ou 1318,32 / mois*	23.160 TTC ou 1551,44 / mois*

Garantie 2 ans

Pièces et Main d'œuvre par échange standard ou retour en nos ateliers (ou garantie constructeur pour écrans et disque dur).

HOT LINE gratuite.

Satisfait ou remboursé.

Si dans les 30 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat (après retour de la marchandise dans son emballage d'origine).

Autres capacités de disques durs, streamers, disques amovibles, disques optiques réinscriptibles, CD ROM : nous consulter.

Prix révisables sans préavis.

OPTIONS

- Extension mémoire 2 Mo 950,00 TTC
- Extension mémoire 4 Mo 1900,00 TTC
- Lecteur 5" 1/4 (1,2Mo) 490,00 TTC
- Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo) 490,00 TTC
- Souris 400 DPI 290,00 TTC
- Track Ball 320,00 TTC
- Carte VGA ET-4000 1Mo 1190,00 TTC
- Windows 3.0 1150,00 TTC

- **Controleur IDE intelligent**
  Avec mémoire cache 2 Mo 4780,00 TTC
  Avec mémoire cache 4 Mo 5730,00 TTC
  Améliorez vos temps d'accès disque dur jusqu'à 0,4 ms
- **Carte TIGA (TMS 34010 50 MHZ)** avec **VGA** intégré, 1Mo VRAM + 512 Ko DRAM (Driver pour Windows 3.0) 7800,00 TTC
- **Carte VGA** avec **RAMDAC CEG/EDSUN,** avec 1 Mo de mémoire (anti-aliasing, 792 000 couleurs, drivers pour Windows 3.0 et Auto CAD) 3950,00 TTC

Brett Notebook 386 SX / 20MHz

Configuration standard

- Mémoire vive 1Mo extensible à 5 Mo
- Ecran rétroéclairé LCD (13 x 17 cm), VGA 640x480 , 32 niveaux de gris
- Disque dur IDE (40Mo)
- Lecteur 3" 1/2 (1,44 Mo)
- 1 port série, 1 port parallèle
- Clavier français 81 touches
- Housse de voyage
- Alimentation externe (poids : 0,50 kg)
- MS-DOS 5.0
- Poids : 2,9 kg avec batterie

19.925 TTC ou 1334,74 / mois*

*Financement pour les particuliers

Montant de la mensualité hors assurance pour un financement sur 12 mois avec 25% d'apport (TEG 13%). Financement sous réserve d'acceptation du dossier par l'organisme prêteur. Autres possibilités de financement sur 4, 6, 9 mois. Nous consulter pour les financements supérieurs à 12 mois

Pour les entreprises

Nous consulter sur les possibilités de leasing

Maintenance sur site, la 1ère année, assurée par Vemafo Informatique
1186,00 TTC

INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS

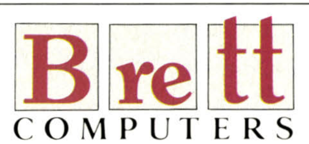
Spécialiste pour UNIX (SCO, Interactive Microport Réseaux : NOVELL™, RPTI ™, TCP/IP, X25

Installation sur site par ingénieur spécialisé (nous consulter)

Livraison sur toute la France

port et emballage en sus (nous consulter)

MINITEL 3615 BRETT





Brett Computers - 20, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90

SVM 86 - Service lecteur n° 36, voir page 54

NB 33 SX
Un IBM dans le cartable

Avec le NB 33 SX, un modèle de cartable, IBM confirme son retour sur le marché des portatifs, qu'il boudait depuis un bon bout de temps. Conçu par sa filiale japonaise, ce portatif présente, entre autres particularités, un microprocesseur 386 SX à 12 MHz, qu'aucun constructeur n'avait exploité jusqu'ici.

Par Ivan ROUX

Depuis 1986, IBM boudait les ordinateurs portatifs, laissant à d'autres, Toshiba en tête, le soin de développer le marché. Or, d'un seul coup, à quelques semaines d'intervalle, il lance deux modèles : le portatif L40 SX (voir l'essai que nous y avons consacré dans *SVM N° 83*) et le modèle de cartable NB 33 SX. Les raisons de ce brusque "réveil" sont simples. Les portatifs accusaient un tel retard technologique sur les modèles de bureau – écran illisible, faible capacité de stockage, lenteur, etc. – qu'ils ont suscité quantité de recherches. Pêle-mêle, intégration des composants, miniaturisation des disques durs et traitement des écrans aidant, l'ordinateur nomade a peu à peu surmonté tous ces handicaps. Qui plus est, travailler aujourd'hui avec un portatif est aussi aisé qu'avec un ordinateur de bureau. Les modèles de cartable les plus récents (cartable désigne les ordinateurs au format 21 x 29,7 et pesant trois kilos) intègrent un processeur 386 SX, 2 Mo de mémoire vive ou plus, 20 ou 40 Mo sur le disque dur. Mais surtout, les écrans à cristaux liquides, désormais à la norme VGA de 640 x 480 points, ont perdu en rémanence et gagné en contraste et en luminosité. En fait, le seul argument défavorable reste l'absence de couleur. Sauf sur quelques modèles haut de gamme, on doit encore se contenter d'un affichage en seize niveaux de gris. Mais, souvenez-vous, il y a deux ans encore, la plupart des portatifs n'affichaient que les 640 x 200 points monochromes du mode CGA ! En constructeur avisé, IBM a jugé qu'il n'avait donc aucune raison, pas plus technique que stratégique, de bouder plus longtemps un marché florissant et en pleine expansion. De toutes façons, le risque d'essuyer à nouveau l'échec subi à l'époque du Convertible n'existe plus. Il était temps de tourner la page... En revanche, IBM avait une bonne raison de revenir à l'ordinateur nomade : de plus en plus d'utilisateurs ressentent le besoin de communiquer à l'aide de leur machine lorsqu'ils travaillent. Un emplacement a donc été prévu, sur le côté gauche du NB 33 SX, pour une carte d'émulation vidéotex et télécopie. Cette carte, qui n'est pas encore disponible, aura probablement des caractéristiques identiques à celle du L40 SX (intégrée au boîtier). Avec cette machine, conçue et fabri-



PHOTO THIERRY MORIN

Le lecteur de disquettes n'est pas intégré mais livré en standard dans un boîtier séparé.

quée par IBM Japon, le numéro un mondial attaque directement le marché des portatifs bas de gamme à processeur 8086 ou 286 d'Intel. L'arme choisie ne laisse pas d'étonner : le microprocesseur, un 386 SX, fonctionne à 12 MHz. C'est une première, car jamais encore un constructeur n'avait proposé une telle fréquence d'horloge avec ce processeur. Souci d'originalité ? Ou bien d'économie ? Bien malin qui trouvera la vraie raison de ce choix... On s'attendait plutôt à trouver le processeur 386 SL spécifiquement conçu par Intel pour les portatifs. Notre standard de performances apporte quelques éléments de réponse quant à la puissance de calcul du NB 33 SX, et donc, indirectement, à celle du 386 SX à 12 MHz, en attribuant la note de 8,1 à la partie "tableur". Comparé aux notes obtenues par les portatifs, ce résultat confirmerait une position attendue entre le 286 à 12 MHz (note de 7) et le 386 SX à 16 MHz (note de 9). Or, la note du processeur – 5,3 – est la même que celle du 286 à 12 MHz et est même inférieure au 5,4 obtenu par le Sharp 6220 ! Déchirante révision, le NB 33 SX se place, en réalité, en concurrence directe avec les portatifs à processeur 286, pas au-delà. Une tendance confirmée par la note globale de 7,8, qui se situe à peine au-dessus de la moyenne de 7, atteinte par les ordinateurs 286 à 12 MHz.

Une durée d'utilisation prolongée à l'aide de Resume et d'Auto/Max

Afin de faire réaliser des économies sur la consommation électrique, IBM a préféré s'en tenir à une solution classique : réduire la fréquence de fonctionnement lorsque l'ordinateur n'est pas sollicité. Ainsi, sous l'écran figure un interrupteur Auto/Max, permettant d'activer ce mode particulier.

Il ne faudra surtout pas se priver d'y recourir, car, contrairement à l'autonomie d'une heure et demie annoncée par IBM – qui n'est déjà pas bouleversante –, notre test de batterie révèle des durées de fonctionnement très inférieures : après deux heures de charge, l'ordinateur fonctionne à peine pendant quarante-cinq minutes et il rend l'âme au bout d'une heure, après huit heures de charge de la batterie. C'est trop peu. Et ce même en ajoutant une seconde batterie, proposée en option, qui, logiquement, devrait doubler le temps d'utilisation. Il sera donc difficile d'envisager un travail sérieux sans l'aide du bloc d'alimentation externe qui, lui, est lourd et encombrant. Pour limiter la consommation, un mode Resume se déclenche dès que l'on a rabattu l'écran : il sauve la configuration de travail, passe en mode veille (ralentissement du processeur, extinction de l'écran, etc.) et restitue le tout en l'état après ouverture de l'écran. Nous avons remarqué, lors de la restitution d'une feuille de calcul sous Excel, que le NB33SX mettait une quinzaine de secondes avant d'être opérationnel. C'est un peu longuet.

Un autre moyen d'activer le mode Resume consiste à éteindre tout simplement l'appareil avec la touche On/Off. En fait, il ne s'agit pas de l'interrupteur d'alimentation proprement dit, lequel est caché au dos de la machine, à l'intérieur d'une trappe, juste au-dessus du connecteur d'extension ISA.

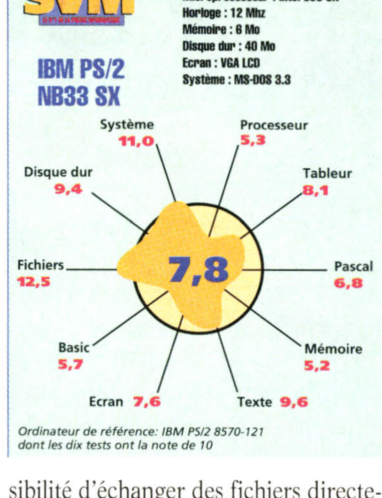
Extérieurement, le NB33SX présente toutes les caractéristiques d'un modèle de cartable classique au format A4 (21 x 29, 7 cm). Le boîtier seul ne pèse que deux kilos et demi, ce qui est peu par rapport aux trois kilos des boîtiers de cette catégorie. L'économie ainsi réalisée provient de l'absence de lecteur de disquettes interne. Celui-ci, certes, est livré, mais dans un boîtier séparé, à raccorder à une prise placée sur le côté droit. Cette solution est tout à fait acceptable puisque l'essentiel du travail – chargement de logiciels, sauvegarde de fichiers, etc. – s'effectue *via* le disque dur. A défaut d'utiliser le lecteur de disquettes, on a toujours la possibilité d'échanger des fichiers directement par une liaison série. Les autres connecteurs sont situés au dos de l'appareil. En plus des habituelles sorties série et parallèle figurent une prise pour la souris (qui sert également à connecter un bloc numérique externe), le connecteur de bus ISA (PC-AT) et le logement prévu pour la carte d'émulation vidéotex et télécopie.

CARACTÉRISTIQUES

Microprocesseur Intel 386 SX à 12 MHz.
Système d'exploitation DOS 5 en option.
Mémoire vive de 2 Mo, extensibles à 6 Mo.
Disque dur de 40 Mo.
Lecteur externe 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.
Ecran rétroéclairé de 9,5 pouces, à cristaux liquides VGA, en 640 x 480 points en 16 niveaux de gris.
Clavier Querty de 85 touches.
Connecteurs : parallèle, série, sortie souris/bloc numérique externe, un connecteur de bus externe au format PC-AT, un connecteur pour lecteur de disquettes externe.
Dimensions : 29,7 x 21 x 5,12 cm.
Poids : 2,5 kg.
Alimentation par batterie rechargeable.
Prix : 16 666 F HT.
Distribution : réseaux PS/2 et PS/1.

LES OPTIONS

Chargeur rapide : 1 300 F HT.
Bloc numérique séparé de 17 touches : 788 F HT.
Bloc batterie : 788 F HT.
Souris : 525 F HT.
Carte de communication vidéotex et télécopie : prix n.c.



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

Le clavier et l'écran nous paraissent excellents à tous points de vue. Le touché est vraiment agréable. On regrette seulement que la barre d'espace ne soit pas au bord du clavier : le pouce vient immanquablement taper sur la bordure. En revanche, on appréciera que les touches fléchées, placées en bas et à droite, soient d'un accès aussi facile.

Quant à l'écran, d'une diagonale de 9,5 pouces (24 cm), il offre une luminosité et un contraste parfaits. Il est à noter que l'on peut inverser l'affichage (fond blanc ou fond noir). Cependant, si, lassé de poursuivre le curseur de la souris, lequel se noie dans les cristaux liquides, vous souhaitez brancher un moniteur externe, eh bien ! vous serez bougrement déçu : IBM n'a pas prévu la moindre prise à cet effet.

La machine est livrée avec une disquette au format 3 pouces 1/2, qui permet notamment de régler le temps de mise en veille (0 à 20 minutes), de choisir un cliquetis pour les touches du clavier et qui offre une kyrielle d'autres gadgets du même ordre. Attention, IBM, fidèle à lui-même, ne fournit pas le système d'exploitation (le PS/1 est, à cet égard, une exception). La machine est fournie sans logiciel : à vous d'en faire l'acquisition. Toutefois, on peut supposer qu'IBM, qui compte vendre le NB 33 SX à travers le réseau de distributeurs agréés pour le PS/1 (en plus du réseau PS/2), offrira d'emblée à l'utilisateur les moyens logiciels pour qu'il soit "dans le coup" en cinq minutes. ●

VOICI 7 BONNES RAISONS DE COMMANDER EN DIRECT VOTRE DONATEC

1 La qualité dans les moindres détails

Chez DONATEC, chaque système est préparé comme si c'était le seul et unique. Votre système sera configuré et testé avec l'amour du travail bien fait qui caractérise tous les "DONATECIENS". Le "prêt à porter" n'existe pas chez nous, nous n'aimons que le sur-mesure. Nous ne sommes pas une multinationale anonyme, mais une entreprise à taille humaine soucieuse d'excellence : Pour nous, chaque client est unique et traité comme tel.

2 Le meilleur prix

C'est simple : A configuration comparable, à services équivalents, vous ne trouverez nulle part ailleurs un prix aussi remarquable.

3 La compétence à tous les niveaux

Chez DONATEC, vous aurez affaire à des gens qui savent de quoi ils parlent et qui n'ont qu'un souci en tête : votre pleine et entière satisfaction.
Pour gagner votre fidélité. Et celle de tous ceux à qui vous parlerez de DONATEC. Nous vendons des PC depuis bientôt 7 ans. E t nous ne vendons que des produits en lesquels nous croyons sincèrement.
Un exemple ? Nous avons décidé d'arrêter complètement la vente des micros de bureau à base de processeur 286. Ceux qui, comme nous, savent ce que sera le futur de la micro-informatique devraient en faire autant.

4 La véritable proximité

Cela ne sert à rien de multiplier les magasins de micros si cela multiplie les vendeurs obsédés uniquement par leur commission et les techniciens incompétents. Et les contrôles de qualités absents. Et les délais de livraison à rallonge. Et les clients insatisfaits ; Chez DONATEC, nous avons réuni sous le même toit des techniciens consciencieux qui sauront vous conseiller la configuration adaptée à votre besoin. Y compris s'il s'agit d'un réseau : DONATEC est Distributeur Agréé Novell. Y compris s'il s'agit d'une configuration UNIX : DONATEC vend UNIX depuis très longtemps. Nous n'avons pas attendu la mode. Y compris si votre parc de micros inclut des Macintosh : Notre filiale A.C.C.E, est concessionnaire APPLE, agréé pour les grands comptes comme pour l'éducation. Les réseaux mixtes PC/MAC, on connait.

5 Le financement à vos mesures

Les bons comptes font les bons amis. Chez DONATEC, on ne se contentera pas de vous vendre un micro : On vous aidera à le payer. Par carte bleue, ou selon une formule de location financière que nous personnaliserons pour vous. Là aussi, le sur-mesure est la règle.

6 La gamme la plus adaptée à vos besoins.

Le centre de décision de DONATEC n'est pas au Texas ni à Singapour. Mais à 1 km du périphérique parisien. Plus proche de vous, nous connaissons mieux vos besoins. Notre gamme en témoigne. Des exemples ? Notre notebook pesant seulement 3,2 kg. Lecteur de disquettes inclus. A un prix vraiment abordable. Ou encore notre dernier né : un super 486 SX à seulement 19 940 F avec tout, notamment le disque dur et l'écran (monochrome), que certains "oublient" encore de rajouter dans leur prix affichés. Et comme toujours, tous les avantages DONATEC sont évidemment inclus : WINDOWS 3*, Souris*, Maintenance sur site*, Livraison partout en France métropolitaine, Hot-line technique gratuite. Et la garantie "satisfait ou remboursé" de 30 jours. Et la gentillesse, et la compétence.

7 La vitesse d'éxécution

Chez DONATEC, ce ne sont pas seulement les PC qui sont rapides. Chaque commande est considérée comme une urgence. Nous prendrons tout le temps qu'il faut pour tester et retester votre système, mais pas une minute de plus. Et vous serez livrés chez vous, gratuitement partout en France, en 72 h dans l'immense majorité des cas.
Car nous sommes aussi très pressés que vous goutiez aux joies de votre DONATEC : un plaisir partagé, c'est quant même mieux ! Demandez à un revendeur de "grand constructeur" d'en faire autant : Vous vous apercevrez très vite que le constructeur en question n'a de grand que son prix !
Et vous comprendrez pourquoi tant d'utilisateurs prestigieux font confiance à DONATEC.
Depuis de nombreuses années.
A leur plus grande satisfaction.

DONATEC vous offre EN PLUS...

- **Windows 3***
- **La souris***
- **Ecran super VGA en standard**
- **Un an de maintenance sur site***
- **La livraison gratuite partout en France métropolitaine**
- **La hot-line illimitée avec appel par numéro vert**
- **La garantie "satisfait ou remboursé" de 30 jours sans aucune discussion**

** sauf notebooks et imprimantes*



38 SX 16 **Microprocesseur Intel 386 SX-16 MHz** • coprocesseur Intel 387 SX-16 (optionnel) • RAM 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 1 emplacement périphérique libre en 5"1/4 accessible • 3 connecteurs d'extension ISA disponibles en 16 bits.

1 Mo DD 44 Mo (28 ms)
12 750 F HT (15 122 F TTC)



La gamme "PRO" de DONATEC vous propose des serveurs Novell et Unix. La performance d'un mini au prix micro. Consultez-nous



Distributeur Agréé Novell



Les chassis de la gamme Desktop disposent d'emplacements libres pour péripheriques : 1 x 3"1/2 en interne et 2 x 5"1/4 accessibles.

38 SX 20 **Microprocesseur Intel 386 SX-20 MHz** • Coprocesseur Intel 387 SX-20 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 2 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
16 800 F HT (19 925 FTTC)

BAISSE DE PRIX

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
14 750 F HT (17 493,50 FTTC)

38 DX 25 **Microprocesseur Intel 386 DX-25 MHz** • Coprocesseur Intel 387-25 MHz ou Weitek 3167-25 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 5 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
18 780 F HT (22 274 FTTC)
2 Mo, DD 124 Mo (18 ms)
19 880 F HT (23 578 FTTC)

Les configurations et tarifs peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Photos non contractuelles.

Toutes les configurations sont livrées en standard avec :
Unité de disquette : 3'1/2
Disque dur BUS AT
Carte écranVGA 256 Ko extensible à 1 Mo
Résolution maximale : 1024 x 768 en 256 couleurs entrelacé ou non entrelacé
Clavier Azerty 102 touches
*Souris compatible Microsoft**
2 Ports séries
1 Port parallèle
*MS-DOS 5.0 et Windows 3**
Moniteur Super VGA couleur
Pour un écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT
Sans écran, déduire 2850 F. HT

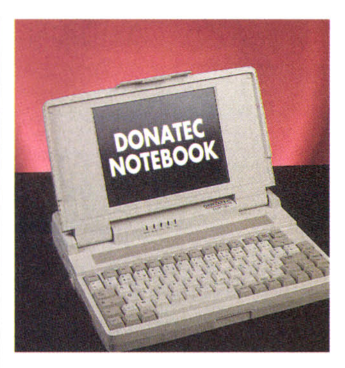
NOUVEAU

46 SX 20 **Microprocesseur Intel 486 SX-20 MHz** • Coprocesseur Intel 487 SX (optionnel). Mémoire cache intégrée • RAM : 2 Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 5 x 16 bits et 1 x 8 bits.

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
21 850 F HT (25 914 F TTC)
2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
23 900 F HT (28 345 F TTC)

46 DL 25 **Microprocesseur Intel 486-25 MHz** • Coprocesseur et mémoire cache intégrés • RAM : 4Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 5 x 16 bits

4 Mo DD 124 Mo (18 ms)
30 850 F HT (36 589 F TTC)
4 Mo, DD 211 Mo (15 ms)
36 750 F HT (43 586 F TTC)



Ecran VGA monochrome LCD supertwist rétro-éclairé. Résolution 640 x 480, 32 niveaux de gris. Sorties externes : clavier numérique, lecteur de disquette 5"1/4, écran VGA. Durée de recharge 2 heures, autonomie 2,5 heures, sac de transport, poids : 3,2 kg, batteries amovibles incluses.

BAISSE DE PRIX

TOP 286 **Microprocesseur Intel 286-12 MHz** • Coprocesseur Intel 287-12 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 4 Mo sur carte mère.

1 Mo, DD 20 Mo (23 ms)
11 900 F HT (14 113 F TTC)

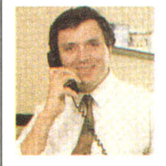
NOUVEAU

TOP SX **Microprocesseur Intel 386 SX-20 MHz** • Coprocesseur Intel 387 SX-20 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 5 Mo sur carte mère

1 Mo DD 40 (28 ms)
17 900 F HT (21 283 F TTC)
1 Mo DD 60 (17 ms)
19 900 F HT (23 601 F TTC)

LA GARANTIE

"Satisfait ou remboursé"



Albert Lévy PDG de DONATEC

Je m'engage...
à vous rembourser sans aucune discussion, et sans retenir aucun frais, au cas (bien improbable !) ou vous ne seriez pas satisfait par notre matériel. Il vous suffit de nous le retourner, dans son carton d'origine, dans les 30 jours suivant la livraison de votre commande.

A. Lévy

Microsoft, Apple, Unix SCO, Novell, Intel et Weitek sont des marques déposées.

COMMANDEZ, VOUS ETES LIVRÉS !



VOTRE COMMANDE

PAR TELEPHONE Numéro Vert APPEL GRATUIT **05 20 55 55**



PAR MINITEL **3615 DONATEC**

PAR FAX **(1) 49 60 55 50**

EN MAGASIN : A.C.C.E.
6, rue de Chateaudun 75009 Paris (M° Cadet) Tél : 48 78 80 63

VOTRE REGLEMENT

PAR CHEQUE

PAR CARTE BLEUE

A CREDIT
Donatec vous proposera une solution de financement adaptée à vos besoins

Demande d'information

Nom..............................
Prénom..............................
Fonction..............................
Société..............................
Tél..............................
Adresse..............................
....
Code postal..............................
Ville..............................
Je désire recevoir une documentation sur :
....

à retourner chez DONATEC
Tous les avantages en direct
126 rue Marcel Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex
Tél : (1) 49 60 55 55
Fax : (1) 49 60 55 50
Telex : 261 045 DONATEC

SVM 09/91



WESCOM* 80286 12/16 mHz
Complet avec moniteur à partir de 4 920 F ht (5 835 F TTC)
WESCOM
WESCOM* 80386 SX 16/20/25 mHz
Complet avec moniteur à partir de 6 730 F ht
WESCOM
WESCOM* 80386 DX 25/33/40 mHz
Complet avec moniteur à partir de 9 260 F ht (10 982 F TTC)
WESCOM
WESCOM* 80486 25/33/50 mHz
Complet avec moniteur partir de 15 936 F ht (18 900 F TTC)
WESCOM
DOS 5.0
* Prix de la version standard - Existe en version professionnelle garantie 5 ans
Sous réserve d'erreurs typographiques - Photos non contractuelles - Les sociétés WESCOM et V-TECH se réservent le droit de modifier les caractéristiques de ces produits - Toutes marques déposées.
TOURS - MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau - 37000 TOURS
Tél. : 16 - 47.61.50.46 - Fax : 16 - 47.61.38.91
BORDEAUX - AZ COMPUTER BORDEAUX
17 Cours du Chapeau Rouge - 33000 BORDEAUX
Tél. : 16 - 56.51.00.25 - Fax : 56.52.09.74
LYON - AZ COMPUTER LYON
44 Avenue Berthelot - 69007 LYON
Tél. : 16 - 78.72.21.10 - Fax : 16 - 72.72.09.34
GRENOBLE - ATDS
36D, rue des Vingt Toises - 38950 ST-MARTIN LE VINOUX
Tél. : 16 - 76.28.80.26 - Fax : 16 - 76.28.80.23
COLMAR - CONSER INFORMATIQUE
7 Place Jeanne d'Arc - 68000 COLMAR
Tél. : 16 - 89.23.73.33 - Fax : 16 - 89.41.23.76
STRASBOURG - CONSER INFORMATIQUE
17, rue Finkmatt - 67000 STRASBOURG
Tél. : 16 - 88.23.10.90 - Fax : 16 - 88.23.10.90
TOULOUSE - AZ COMPUTER TOULOUSE
150, rue Vauquelin - Immeuble Buropolis B
31100 TOULOUSE
Tél. : 16 - (1) 61.41.74.06 - Fax : 16 - (1) 61.41.73.97
ST RAPHAEL - R.O.X.
Le Mas des Croziers - Avenue de la Mer
83700 ST RAPHAEL - Tél. : 16 - 94.83.98.75
VALENCE
Tél. : 16 - 75.66.23.80 - Fax : 16 - 75.66.23.84

WESCOM
Désormais en EUROPE !

***IL Y A 5000 ans**, l'homme connaissait déjà la communication et les moyens de l'enregistrer, des documents découverts en CHINE le prouvent... On inventa ensuite les calculateurs puis enfin les ordinateurs **WESCOM**.*

*WESCOM c'est **9 usines ultra modernes** dont 3 deviendront les fleurons de la technologie mondiale.*

*C'est **450.000** unités fabriquées par an et **87 configurations** disponibles d'ordinateurs ; ces configurations couvrent tous les processeurs du monde PC : 8088, 80486SX-20... Jusqu'au nouveau **80486DX-50 mHz**.*

Pour répondre aux besoins de tous, WESCOM partage sa production en deux gammes distinctes :

*La **gamme standard** offre un excellent rapport qualité/prix. C'est lors d'une utilisation intensive que ses performances sont les plus évidentes. Elle répond directement aux besoins d'informatisation de chacun d'entre-nous. La construction de cette gamme est **universelle et communicante**, c'est-à-dire qu'à l'encontre de beaucoup d'ordinateurs, son architecture est ouverte rendant facile l'adaptation et le branchement de plusieurs **milliers de périphériques**.*

*La **gamme industrielle** et **professionnelle** est adaptée aux besoins d'entreprises exigeantes. Dans chaque ordinateur, une carte de contrôle branchée sur la carte mère affiche en permanence, à l'avant de l'ordinateur, les **fonctions essentielles** de travail en cours. Toutes les pièces qui composent cette gamme sont testées 72 heures après montage. Une fois les tests effectués avec succès, la carte mère, la carte contrôleur et la carte vidéo des ordinateurs **WESCOM**, sont définitivement **garanties 5 ans**.*

*Un passeport informatique **WESCOM** est dédié à chaque ordinateur. Il en identifie les composants, les tests, les mises à niveau, les contrôles ou interventions.*

*Ce qu'il y a de plus important avec les ordinateurs **WESCOM**, ce sont sont les **SERVICES**. Le réseau de revendeurs qualifiés, soigneusement sélectionnés, en cours d'implantation sur toute la FRANCE offre déjà, sans frais supplémentaires et suivant le rayon d'action de chacun : la livraison, l'installation, la mise en route et la prise en main de toute la gamme professionnelle y compris les réseaux.*

*En EUROPE, de 1991 à 1995, plus de **100.000** utilisateurs auront le plaisir d'utiliser avec quiétude un ordinateur WESCOM...*
POURQUOI PAS VOUS ?



TINA SYSTEME
SVM 86 - Service lecteur n° 38, voir page 54

PARIS 15ème - AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 16 - (1) 45.54.24.33/29.52 - Fax : 16 - (1) 40.60.18.17
PARIS 4ème - AZ COMPUTER BASTILLE
35 Boulevard Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 16 - (1) 40.27.81.07 - Fax : 16 - (1) 40.27.88.64
PARIS 5ème - AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 16 - (1) 40.51.04.08 - Fax : 16 - (1) 43.29.84.48

PARIS 8ème - AZ COMPUTER ST LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 16 - (1) 42.93.24.67 - Fax : 16 - (1) 42.93.24.85
ST MICHEL SUR ORGE
AZ COMPUTER PARIS SUD
ZA des Montatons - 30, rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. 16 - (1) 60.16.56.57 - Fax : 16 - (1) 60.16.81.94

REVENDEURS, SSII, PROFESSIONNELS :
CONSULTEZ-NOUS :
WESCOM / V TECH
Tél. : (1) 60 16 10 18
Fax. : (1) 60 16 81 94

SVM 86 - Service lecteur n° 39, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 42, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 40, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 41, voir page 54

MacDra
on peut être *pro*

Application
MacWrite II
FileMaker Pro
MacDraw Pro
MacDraw II
MacProject II
Claris CAD
SmartForm Series
MacPaint

Simple dès la première fois

MacDraw Pro appartient à la famille des logiciels Claris et à ce titre, bénéficie de leur environnement commun : partage des correcteurs orthographiques, traducteurs de fichier, interfaces identiques.*



Simple pour les présentations

MacDraw Pro offre des fonctions spécifiques de présentation : diaporama, sorties 35 mm, supports de conférence...

√ Tout format
MacDraw Pro
Bibliothèque
Texte
PICT
MacDraw
MacDraw II
EPSF
TIFF
MacPaint 2.0
MacWrite
MacWrite II
Microsoft Word 4.0



Simple pour la mise en page

MacDraw Pro permet une intégration texte/image totale : traitement de texte de type MacWrite, gestion des images et dessins en couleurs facilitée par l'accès à tous les formats.

PANTONE® - CMYK150
Fich. Edit. Présentation Divers
Par petit échantillon
Par échantillon
√ Par nom
Ranger
√ PANTONE®-CMYK150
Couleurs Claris
Palette personnelle
PANTONE
PANTONE
PANTONE
PANTONE
PANTONE
PANTONE
PANTONE
PANTONE 168 CV
PANTONE 169 CV
PANTONE 170 CV
PANTONE 171 CV
PANTONE 172 CV
PANTONE 173 CV
PANTONE 174 CV
PANTONE 175 CV
PANTONE 176 CV
PANTONE 177 CV

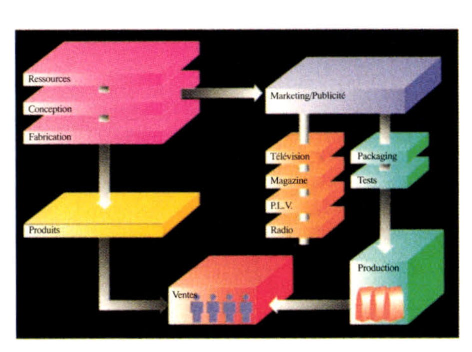
Simple pour l'édition en couleurs

MacDraw Pro intègre le nuancier PANTONE® et propose le mode CMYK pour définir les couleurs. Les documents peuvent ainsi être imprimés fidèlement.

Simple pour les échanges

MacDraw Pro permet d'importer, grâce à la technologie Claris XNTD pratiquement tous les types de fichiers. L'export des documents en format EPSF ouvre les portes de l'édition professionnelle.

w Pro :
et rester simple.



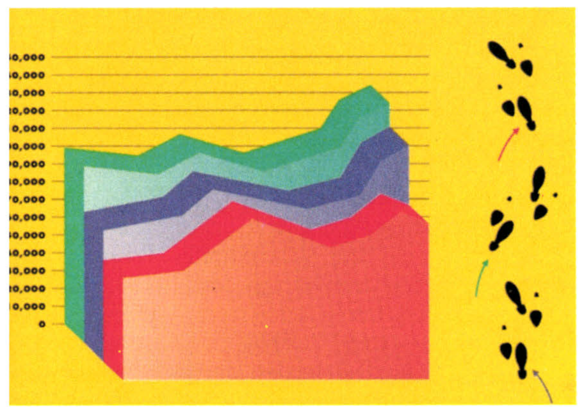
Simple à utiliser

MacDraw Pro vous laisse vous concentrer sur votre travail sans vous gêner par des commandes compliquées. Si besoin est, l'aide en ligne est accessible en permanence.



Simple et puissant

MacDraw Pro comprend des fonctions très puissantes comme les courbes de Bézier à la façon MacDraw, c'est-à-dire faciles à manipuler.



Simple pour dessiner

MacDraw Pro offre trois modes de dégradés personnalisables pour ajouter des éclairages et des ombres à vos dessins. Cette facilité d'enrichissement apporte aux graphiques et aux présentations une finition de qualité.

Nouveau produit

Simplement efficace



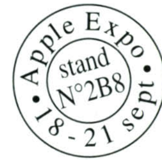
En ajoutant plus de 100 nouvelles fonctions à MacDraw™II pour en faire MacDraw Pro, nous avons bien entendu considérablement augmenté ses performances.

Traitement de texte de type MacWrite™, gestion de la couleur de niveau professionnel, palettes personnalisables, tracé technique ou artistique avec courbes de Bézier, affichage couleur particulièrement performant, diaporama, la liste complète serait trop longue pour figurer ici. Pourtant la facilité d'utilisation qui a participé au succès de la lignée MacDraw est restée la même.

Fidèle aux principes de la famille des produits Claris, au travers d'une interface et de fonctionnalités communes à tous nos logiciels, MacDraw Pro est aujourd'hui l'outil de dessin idéal pour réaliser des documents destinés à l'illustration, l'édition ou la présentation.

Demandez à votre revendeur agréé une démonstration, vous serez convaincu.

Mise à jour Claris : appelez le Numéro Vert 05 90 65 05, l'appel est gratuit.

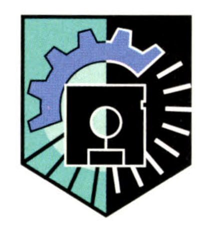




La puissance logicielle, simplement.

Claris France - 19, place de la Résistance - 92446 Issy-Les-Moulineaux

SVM 86 · Service lecteur n° 43, voir page 54



Pour IBM et compatibles

Trois boîtes à outils pour Windows 3

DIDIER SYLVAIN

Ils épaulaient déjà MS-DOS. PC-Tools 7, Beckertools 2.0 Plus et Norton Desktop volent à présent au secours de Windows 3.0. Leurs armes : gestion et visualisation des fichiers, lancement de programmes, meilleure organisation du disque dur, automatisation des tâches... pour des prix allant de 840 à 1 700 F HT.

Par Régis BLANC

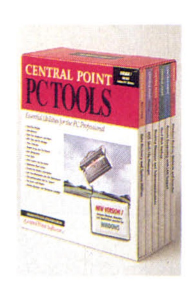
En mai 1990, Windows 3.0 faisait son apparition en fanfare, apportant enfin aux inconditionnels du monde IBM une interface graphique digne de ce nom. Mais si l'environnement de Microsoft a séduit par son caractère achevé et ouvert rappelant le Macintosh, il n'a pas fait l'unanimité en matière de simplicité d'utilisation. En fait, ses carences se sont rapidement révélées à l'examen de ses deux applications "pilier" : le gestionnaire de programmes et surtout le gestionnaire de fichiers. Bien que plus évolué que les précédentes versions du "MS-DOS Executive", le premier se résume en effet à un simple "lanceur" de logiciels, lequel s'appuie sur un système de représentation par icônes, certes attrayant mais doté d'une quantité ridicule de fonctions. A titre d'exemple, on n'y trouve aucun système d'automatisation des tâches digne de ce nom, susceptible de remplir le même rôle que les fichiers batch de MS-DOS. Quant au gestionnaire de fichiers, nombreux sont ceux qui ont préféré revenir au bon vieux "prompt" de MS-DOS pour une manipulation rapide et efficace !

Une telle faiblesse ne pouvait que faire l'affaire des éditeurs... Plusieurs utilitaires pour Windows 3.0 virent donc le jour en l'espace de quelques mois (voir notre numéro hors série *Guide de l'utilisateur PC*). Cependant, dans la plupart des cas, on pouvait regretter leur manque d'envergure, leur prix trop élevé ou encore leur dif-

fusion trop restreinte pour garantir leur suivi à long terme.

Les trois utilitaires examinés ici sont d'une autre importance. Présentés à la manière de n'importe quel autre logiciel professionnel, ils sont bien davantage que de simples accessoires pour Windows. En effet, si PC-Tools 7 est encore, selon ses programmes, à cheval sur les environnements MS-DOS et Windows, Beckertools 2.0 Plus et Norton Desktop viennent, eux, carrément au secours de Windows 3.0. Ce sont d'ailleurs les seuls produits à rassembler une palette d'outils aussi diversifiée pour organiser et optimiser un micro-ordinateur sous Windows : lancement rapide de programmes, meilleure gestion des icônes et du bureau, opérations sur disque, automatisation des tâches, etc.

PC-Tools 7.0



PC-Tools occupe une place un peu à part, dans la mesure où il n'est encore que partiellement porté sous Windows 3.0. En effet, seuls le programme de sauvegarde CP Backup Windows, le gestionnaire d'événements, le programme de récupération de fichiers Undelete et un "lanceur" de programmes intégré au menu système de chaque fenêtre fonctionnent dans l'environnement graphique de Microsoft. Pour le reste, l'éditeur américain Central Point Software s'est contenté de fournir les icônes et les fichiers .PIF afin d'autoriser le lancement des utilitaires sous MS-DOS à partir de Windows.

Le logiciel est donc toujours principalement destiné aux utilisateurs de MS-DOS. Ils y trouveront, comme dans les précédentes versions, les outils les plus complets pour la gestion des fichiers, du disque dur ainsi que les activités bureautiques courantes (messagerie, base de données personnelle, agenda, édition de petits textes, etc.). Il faudra sans nul doute patienter pour disposer d'une version tournant exclusivement sous Windows 3.0, en espérant qu'elle ne prendra pas l'aspect un peu trop "touffu" qui caractérise l'intégrateur en mode texte de cette version 7.0. Reconnaissons néanmoins que l'ergonomie de l'ensemble du logiciel est largement améliorée par rapport à la version 6.0.

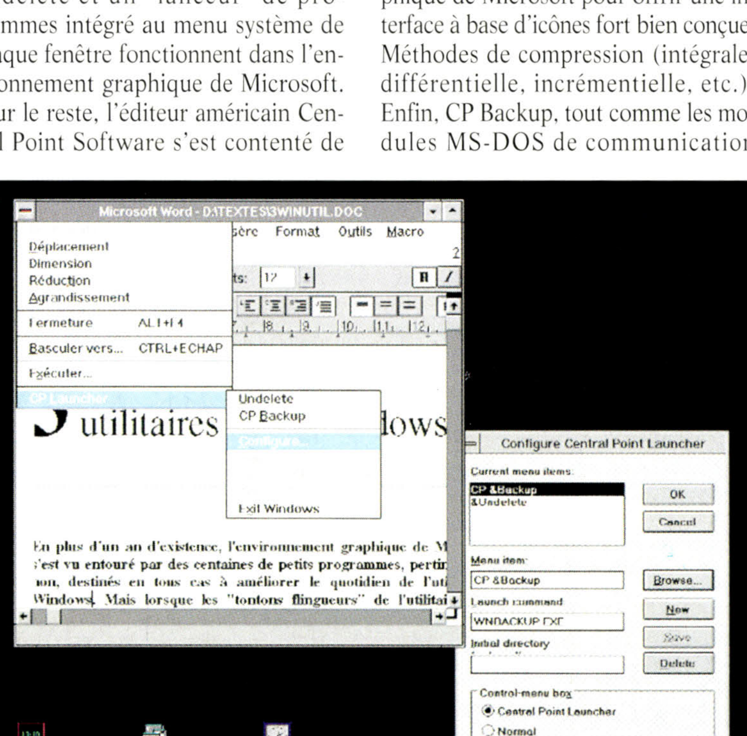
Le module CP Backup Windows est une adaptation parfaite du même programme de sauvegarde pour MS-DOS, et profite de l'environnement graphique de Microsoft pour offrir une interface à base d'icônes fort bien conçue. Méthodes de compression (intégrale, différentielle, incrémentielle, etc.), Enfin, CP Backup, tout comme les modules MS-DOS de communication (Commute), de messagerie (E-Mail) et de recupération de données sur disque (Diskfix), peut être lancé à date et heure fixes depuis Windows, par l'intermédiaire du gestionnaire d'événements fourni avec PC-Tools.



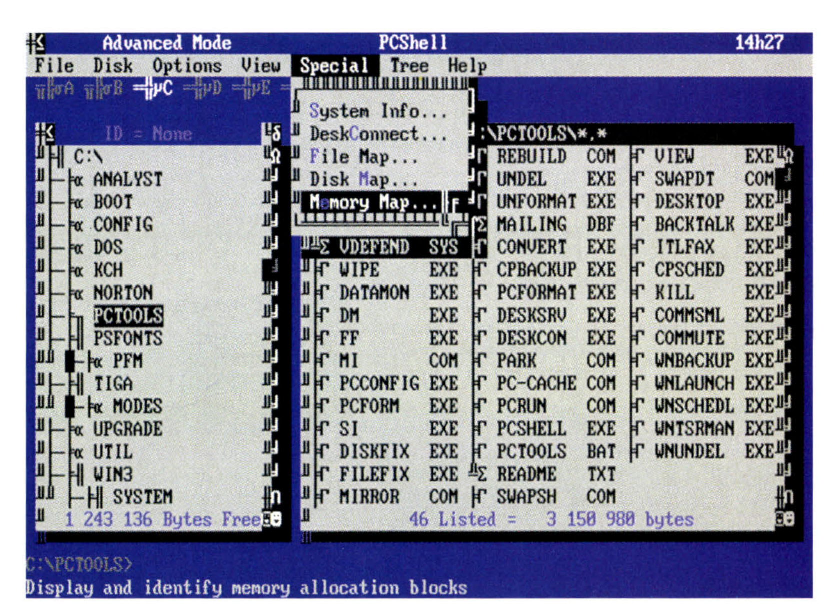
Les fonctions de PC-Tools 7 accessibles sous Windows se limitent à la sauvegarde, la récupération de données et...

Second élément de la partie Windows, l'utilitaire Undelete bénéficie de la notion de groupes de recherche, auxquels on peut assigner des filtres multiples sur les extensions de fichiers, mais sans possibilité de tri par exclusion. En revanche, les possibilités de récupération de fichiers se complètent d'un filtre de recherche de chaînes de caractères. On dispose donc de trois modes de fonctionnement distincts : sur un répertoire choisi, sur un ou plusieurs types de fichiers et en fonction d'un texte précis à récupérer. Reste que, au cours de notre test, le programme Undelete a provoqué à plusieurs reprises l'erreur "Application non récupérable" de Windows, bloquant irrémédiablement le système.

La section Windows de PC-Tools 7.0 s'arrête malheureusement ici. Les utilisateurs de MS-DOS, quant à eux, retrouveront dans cette nouvelle mouture l'intégralité des fonctions de la version 6.0 sous une forme plus agréable : cette fois l'éditeur s'offre le luxe d'une interface en mode texte à la manière de Windows, moyennant la reprogrammation du jeu de caractères. Organisé autour d'un système de menus contrôlant l'ensemble des utilitaires proposés auparavant sous forme indépendante, le programme y gagne réellement en lisibilité et en accessibilité. On notera au passage que les utilitaires PC-Tools sous MS-DOS se présentent de la même manière que ceux sous Windows.



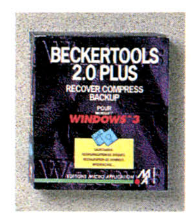
... à un accès rapide aux applications, actif dans chaque fenêtre Windows.



PC Tools 7 est encore plus adapté à MS-DOS qu'à Windows 3.0.

Sans détailler toutes les possibilités de PC-Tools 7.0 sous MS-DOS, il convient toutefois de souligner les améliorations essentielles apportées à l'ensemble des utilitaires : formatage du disque dur, prise de contrôle d'un ordinateur à distance, messagerie, agenda multi-utilisateur et, plus généralement, fonctionnement sur les réseaux Novell, etc.

Beckertools 2.0 Plus



Beckertools, édité par l'allemand Data Becker, est l'un des premiers utilitaires – et un des plus complets – en matière de gestion de fichiers sous Windows. Largement inspiré de la présentation de PC-Tools, son écran principal est divisé en deux fenêtres, une pour chacun des répertoires (source e tcible). Cependant, comme il est impossible de passer de l'un à l'autre directement à la souris, ne serait-ce que pour les copies de fichiers, il faut déterminer chaque opération en cliquant sur le bouton correspondant à gauche de l'écran (et l'on en dénombre pas moins de quarante-huit !), sans compter la kyrielle de boutons qui apparaissent ensuite. De plus, contrairement à PC-Tools, les opérations ne se font que de la fenêtre de gauche à celle de droite. D'où la nécessité de recourir à une fonction de permutation des fenêtres, par exemple, au détriment de la souplesse du logiciel.

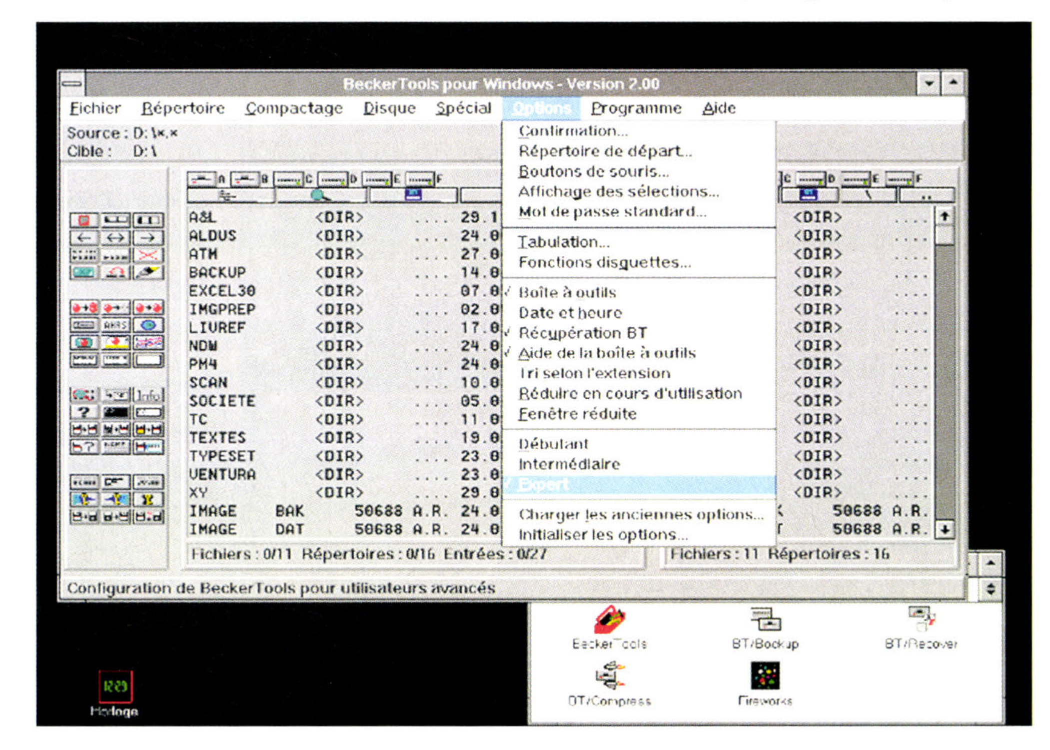
L'utilisation de Beckertools 2.0 Plus n'est donc pas des plus évidentes, et son apprentissage l'est encore moins. Pour en tirer pleinement parti, il serait bon d'en mémoriser la multitude de raccourcis clavier ou de s'habituer à son obscur système d'icônes. Heureusement, le passage de la souris sur chaque bouton génère un court message d'aide en français qui permet d'identifier chaque outil.

Les fonctions sont un autre facteur de contrainte en ce qui concerne l'ergonomie. La plupart se comportent en effet comme des programmes indépendants venant masquer la fenêtre principale : on ne voit donc plus les répertoires, ce qui réduit à néant l'un des principaux intérêts de Windows, à savoir le fonctionnement en mode multitâche et la navigation libre entre les fenêtres. Icônes et boutons mis à part, Beckertools 2.0 Plus ressemble donc davantage à un logiciel sous MS-DOS qu'à une véritable application Windows.

L'ingéniosité ne fait pas pourtant pas défaut au logiciel. Les menus, lorsqu'ils sont configurés en mode “expert”, sont même plutôt surchargés. Il ne manquait déjà pas grand-chose à Beckertools 2.0 : formatage et copie de disquettes, sélections par filtres, copie et déplacement de fichiers ou de répertoires, récupération de fichiers, etc. Le programme se distinguait même par certaines innovations telles que la recherche de fichiers “doublons” sur l'intégralité du disque ; les éditeurs ASCII et binaires intégrés ; l'utilitaire de compression de données, dont l'efficacité ne nous a pas paru flagrante (taux de compression moins élevé, et surtout temps opératoire bien plus élevé que la plupart des programmes équivalents sous MS-DOS) ; ou encore l'archivage d'une disquette sur disque dur, dont la réelle utilité nous a échappé...

Parmi les possibilités les plus intéressantes de la version Plus figure la sélection de fichiers par groupes. On peut en effet nommer et définir quatorze sous-ensembles pouvant comporter chacun jusqu'à neuf filtres pour les extensions de fichiers. La possibilité de choisir entre les critères logiques “répond” ou “ne répond pas aux conditions énoncées” permet d'affiner ces groupes. Ceux-ci sont surtout précieux pour effectuer des séries de manipulations sur les mêmes types de fichiers (sauvegarde ou compression

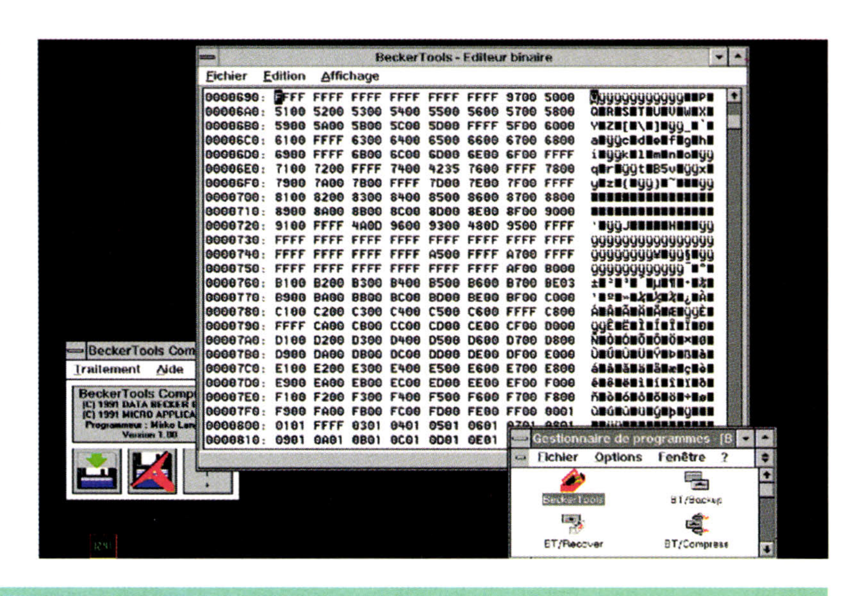
Beckertools : des menus riches, mais des icônes peu compréhensibles.



de tous les fichiers de données d'un disque, par exemple).

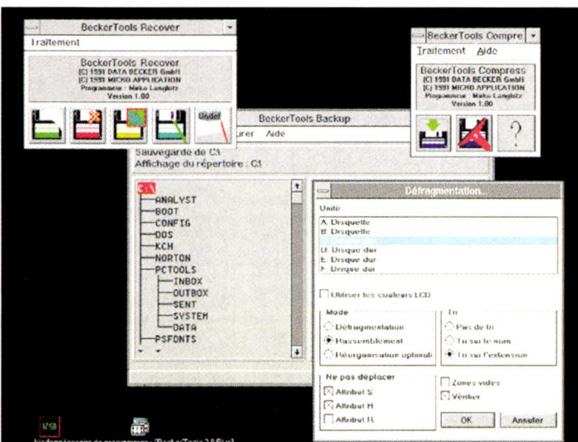
Les nouveaux utilitaires qui apparaissent avec cette version (récupération de données, sauvegarde et optimisation du disque dur) sont fournis sous la forme de programmes indépendants, mais peuvent toutefois être installés dans les menus. Tous les trois ont l'aspect d'une mini-boîte à outils dont les principales fonctions sont représentées par des icônes. Cette simplicité de conception, de même que l'indépendance des programmes par rapport au programme principal, rompt avec la relative lourdeur des Beckertools. L'utilitaire d'optimisation du disque (également livré dans une version MS-

Beckertools fournit une quantité impressionnante d'outils de gestion de fichiers.



TROIS UTILITAIRES MULTIFONCTIONS

	PC-Tools 7	Beckertools 2.0 Plus	Norton Desktop pour Windows
Gestion de fichiers			
Création de répertoires	oui (MS-DOS)	oui	oui
Déplacement de répertoires	oui (MS-DOS)	oui	oui
Recherche de fichiers	oui (MS-DOS)	oui	oui
Détection des doublons	non	oui	non
Recherche de chaînes	oui (MS-DOS)	oui	oui
Récupération de fichiers	oui	oui	oui
Compression de données	oui	oui	non
Encodage/cryptage de données	oui (MS-DOS)	non	non
Visualisation de fichiers	oui	oui	oui
Edition de fichiers texte	oui (MS-DOS)	oui	non (accès éditeur au choix)
Edition de fichiers système	non	oui, interactif	non (accès éditeur au choix)
Edition autres fichiers	oui (MS-DOS)	oui	non (accès éditeur au choix)
Gestion des disques			
Formatage	oui (MS-DOS)	oui	oui
Formatage non destructif	oui (MS-DOS)	non	non
Défragmentation	oui (MS-DOS)	oui	non
Récupération erreurs disque	oui (MS-DOS)	oui	diagnostic
Cache-disque	oui	non	non
Editeur de disque	oui (MS-DOS)	oui	non
Sauvegardes			
Sur disquette	oui	oui	oui
Sur bande	oui	non	oui
Sur autre type de support	oui	non	oui
Sauvegarde différée	oui	non	oui
Sauvegarde régulière	oui	non	oui
Sauvegarde en tâche de fond	oui	non	oui
Compression des données	oui	oui	oui
Formatage automatique	oui	oui	oui
Fonctions d'organisation			
Lancement d'applications	oui	oui	oui
Définition de menus	oui (partielle)	oui (partielle)	oui
Touches de raccourci progr.	oui (MS-DOS)	non	oui
Tiré-lâché généralisé	non	non	oui
Editeur d'icônes	non	non	oui
Procédures auto. (batch)	non	non	oui
Mots de passe	oui	oui	oui
Gestionnaire d'événements	oui	non	oui
Utilitaires divers			
Extinction d'écran	non	oui	oui
Table ASCII / ANSI	oui (MS-DOS)	oui	oui
Calculatrices	oui (MS-DOS)	non	oui
Agenda	oui (MS-DOS)	non	non
Répertoire	oui (MS-DOS)	non	non
Systèmes d'exploitation	MS-DOS, Windows 3.0 (opt.)	MS-DOS, Windows 3.0	MS-DOS, Windows 3.0
Espace requis sur disque	7,2 Mo	1,8 Mo	5,5 Mo
Prix (HT)	1 790 F	838 F	1 450 F
Logiciel testé	Version américaine	Version française	Préversion américaine
Editeur	Central Point Software	Data Becker	Symantec
Distributeur	Softpublishing	Micro Application	Symantec et Frame



Le bureau que chaque utilisateur aurait souhaité trouver en standard avec Windows.

DOS) fournit l'ensemble des options habituellement présentes, telles la défragmentation, le regroupement ainsi que la purge de l'espace libre, le tri, etc. (voir encadré).

Le programme de sauvegarde est lui aussi relativement complet, néanmoins, contrairement aux deux autres produits testés dans ces pages, il est incapable de se mettre en route à intervalles réguliers, par l'intermédiaire d'un gestionnaire d'événements par exemple. Dommage, aussi, que cet utilitaire ne puisse pas récupérer directement les groupes créés dans le gestionnaire de fichiers principal.

La mise en œuvre de l'utilitaire de récupération de données est des plus simples, puisqu'il offre un mode de fonctionnement quasi automatique.

A moins de 1 000 F TTC, Beckertools 2.0 Plus bénéficie d'un rapport caractéristiques/prix particulièrement intéressant. Il fournit en effet à peu près tout ce qu'on peut attendre d'un utilitaire de gestion de fichiers et de disques. Sans toutefois faire preuve de performances hors du commun : les analyses de l'arborescence du disque, nécessaires pour un certain nombre d'opérations, deviennent en effet rapidement fastidieuses.

Norton Desktop pour Windows



Voici le digne héritier des célèbres Norton Utilities qui ont largement remédié aux faiblesses de MS-DOS : récupération de données, recherche et édition de fichiers sur disque, sauvegardes, optimisation et réorganisation des disques, etc. De tels utilitaires, facilement accessibles à partir de la ligne de commande sous la forme d'instructions simples (FF pour Filefind, QU pour Quickunerase, etc.), se sont en effet vite montrés indispensables, au point d'épauler en permanence les commandes de base de MS-DOS. Peter Norton s'est ensuite attaqué à l'environnement Macintosh, auquel il a ajouté différentes fonctions (sélecteur de fichiers, sécurité des données). Puis, il s'en prit à Windows 3.0, auquel il offre, avec Norton Desktop Windows, un véritable bureau, réussissant à en faire ce qu'il aurait dû être dès le début...

Bien que nous n'ayons eu entre les mains qu'une préversion, le logiciel de Symantec nous est apparu comme le plus complet et le plus efficace des logiciels de sa catégorie. A ses côtés, en tout cas, les gestionnaires de programmes et de fichiers de Windows font définitivement figure d'antiquités, et l'on a enfin l'impression de travailler sur un Macintosh : unités de disque consultables par un double-clic sur les icônes correspondantes, manipulation des fichiers et des répertoires à la souris, placement des fichiers documents ou encore des applications directement sur le bureau sous la forme d'icônes, etc.

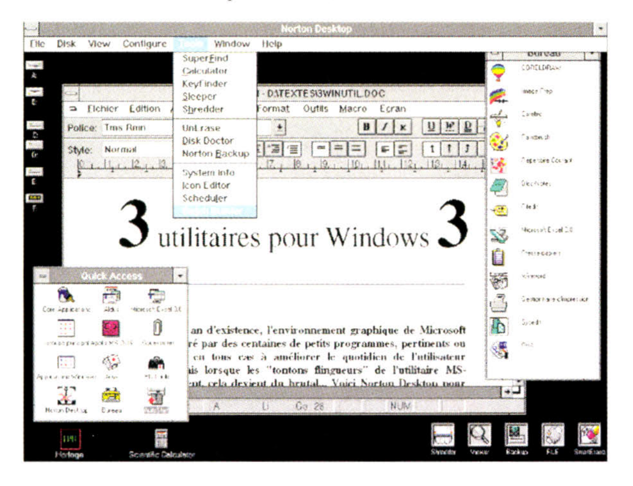
L'un de ses principaux attraits réside dans le nombre de possibilités pour accéder aux fonctions. Plusieurs cheminements sont ainsi envisageables pour lancer une application :

– ouvrir l'unité de disque et le répertoire choisi (au besoin en effectuant une recherche) et double-cliquer sur le document ou le logiciel désiré ;

– tirer et lâcher l'icône idoine sur le "bureau", auquel cas elle devient un "bouton de commande" accessible en permanence même après avoir exécuté et quitté l'application ;

– naviguer dans le programme Quick Access, qui remplace le gestionnaire de programmes de Windows en affichant des fenêtres de groupes indépendantes, sous la forme classique ou sous forme de liste ;

– accéder à l'application par l'intermédiaire du menu système de ☛



Sauvegarde, récupération de données et optimisation du disque : les trois nouveautés de la version 2.0 Plus de Beckertools.



L'optimisation du disque dur

Installation d'un logiciel, enregistrement d'un fichier, création d'un répertoire, effacement ou modification d'un document : plus le disque dur de l'ordinateur est sollicité, plus les données sont enregistrées par petits bouts, de façon fragmentaire. Pourquoi? Parce que le système d'exploitation se sert des premiers emplacements libres qu'il trouve pour écrire les fichiers : comme l'espace disponible ne suffit pas toujours, il divise les données en plusieurs blocs répartis dans chaque zone inutilisée du disque dur et chaînés les uns aux autres. Le système peine alors à retrouver les données, passant de la lecture d'un bloc à celle d'un autre pour retrouver l'ensemble. Il faut alors pratiquer périodiquement ce qu'on appelle une "défragmentation" des données du disque dur.
L'opération de défragmentation consiste à réorganiser le chaînage de chaque fichier en groupes de blocs contigus. Le programme va d'abord se ménager un espace suffisant pour recevoir le fichier concerné, puis il va lire ce fichier pour le réécrire en blocs contigus et mettre à jour la table d'allocation des fichiers. La défragmentation s'accompagne généralement d'une optimisation de l'espace libre : les fichiers sont réenregistrés les uns à la suite des autres et, au besoin, triés par types : les programmes, par exemple, peuvent être placés de manière à être accessibles le plus rapidement possible. Enfin, une dernière option permet de remettre à zéro la totalité de l'espace utilisé pour éviter les opérations d'écriture inutiles.
On comprend qu'une panne d'alimentation pendant la défragmentation soit catastrophique. D'où la nécessité d'effectuer au préalable une sauvegarde des toutes les données importantes. De même, il est prudent de désactiver les cache-disques logiciels (voir encadré) lorsqu'ils sont présents.

Portables & Softs

A C T U A L I T E S

COMPAQ

LTE 386s20
Poids 3,4 kg
Autonome
80386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 30 Mo
écran LCD - VGA
lecteur 1,44 Mo

Prix Public	Prix P & S
34 950 F HT	24 250 F HT

+ 1 souris gratuite



EPSON

NB3S
Poids 3 kg
Autonome
I 386 SX à 16 Mhz
2 Mo RAM
Lecteur 3" 1/2
Disque Dur 20 Mo
Dos 4.1

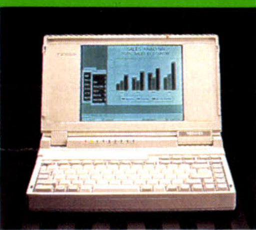
Prix Public	Prix P & S
31 900 F HT	20 990 F HT



TOSHIBA

T 2000 SX
Poids 3 kg
Autonome
386 SX à 16 Mhz
1 Mo RAM
Disque Dur 20 Mo
Lecteur 3" 1/2, 1,44 Mo
Ecran LCD

Prix Public	Prix P & S
25 990 F HT	18 790 F HT



LE NOTEBOOK D'IBM N 33 SX



Poids 2,5 kg
Autonome
386 SX à 12 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo

Prix Public
16 666 F HT

Prix P & S
11 666 F HT

IBM



L 40 SX
Poids 3,6 kg
Autonome
386 SX à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 60 Mo
Ecran VGA - cristaux liquides

Prix Public	Prix P & S
36 900 F HT	25 990 F HT

EPSON



L2
Poids 3 kg
Autonome
286 à 10 Mhz
640 Ko RAM
Lecteur 3" 1/2
Disque Dur 20 Mo
Dos 3.3

Prix Public	Prix P & S
15 990 F HT	11 150 F HT

TOSHIBA

T 2000 SXE
Poids 3 kg
386 à 20 Mhz
2 Mo RAM
Disque Dur 40 Mo
Ecran VGA

Prix Public	Prix P & S
30 900 F HT	21 690 F HT

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
PORTABLES TOSHIBA		
T 2000/40 Mo	21 990	15 690
T 3200 SXC/120 Mo	59 990	41 990
T 1200 XE/20 Mo	16 990	12 290
T 2000 SX/40 Mo	27 990	19 990
T 2000 SXE/60 Mo	32 990	22 990
PORTABLES COMPAQ		
LTE 286/40 Mo	15 950	11 350
LTE 286/20 Mo	14 450	10 250
SLT 386s20/120 Mo	42 950	29 650
LTE 386s20/60 Mo	36 950	25 250
PORTABLES EPSON		
NB3S/40 Mo	33 900	22 790
NB3S/60 Mo	35 300	23 990
L3S/40 Mo	24 950	17 450
L2/40 Mo	17 950	12 390
WINDOWS 3	1 990	1 390

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TRAITEMENTS DE TEXTE		
WORD 5	4 490	2 890
WORDPERFECT 5.1	4 800	3 750
SPRINT	2 495	1 750
MANUSCRIPT	4 990	3 190
WORD POUR WINDOWS	4 990	3 190
MULTIMATE ADVANTAGE	5 250	3 670
BASES DE DONNEES		
FOX BASE	7 950	5 850
FOX BASE PRO	8 950	6 550
DBASE IV	8 450	5 400
PARADOX 3	**8 400**	**2 500**
SUPER DB V.2	6 450	4 950
SUPER BASE V.4	6 250	4 550
TABLEURS		
QUATTRO	2 495	1 750
QUATTRO PRO	4 995	3 350

DESIGNATION	PRIX PUBLIC H.T.	PRIX P & S.H.T.
TABLEURS		
LOTUS 123 2.3	3 990	2 590
LOTUS 123 3.1	5 990	3 890
EXCEL 3.0	4 990	3 190
MULTIPLAN 4	2 790	1 950
GRAPHEURS		
GRAPH IN THE BOX +	1 480	1 150
CHART MASTER	2 490	1 820
GEM GRAPH	2 160	1 530
GRAPH +	6 950	5 240
CHART 3	2 990	1 990
HARVARD GRAPHICS	4 950	3 850
LANGAGES		
TURBO PASCAL 6	1 495	996
TURBO PASCAL PRO	2 995	1 995
C COMPILER PD56	3 740	2 750
COBOL COMPILER	6 990	4 990
FORTRAN COMPILER	4 990	3 750
PASCAL COMPILER	3 990	2 950

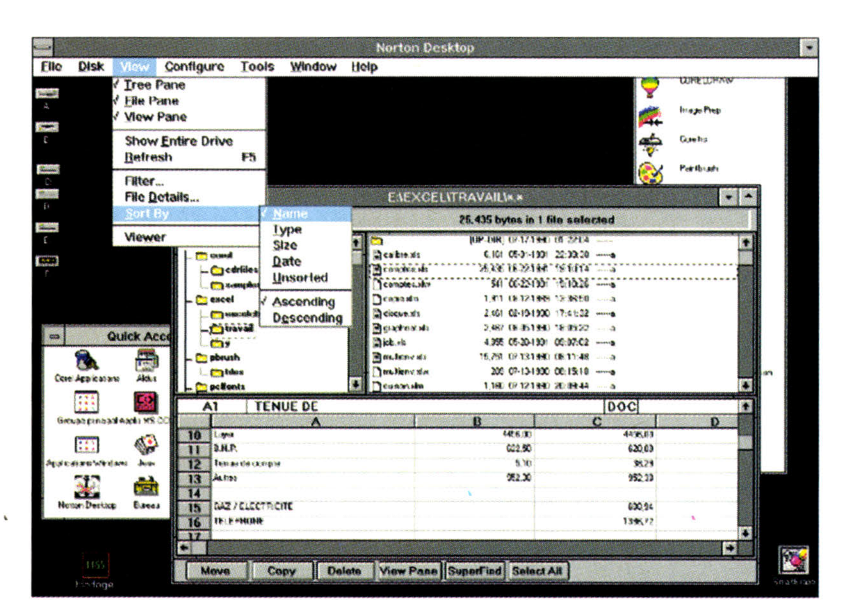
CONSULTEZ-NOUS OU RENDEZ-NOUS VISITE DANS NOTRE BOUTIQUE POUR D'AUTRES NOTEBOOKS, ORDINATEURS DE BUREAU, LOGICIELS ET CONSOMMABLES.



63, bd Bessières - 75017 Paris (parking). Tél. : (1) 42.28.70.01 - Fax : (1) 46.27.95.05

DISTRIBUTEUR AGREE : IBM, COMPAQ, NOVELL, EPSON, TOSHIBA.

SVM 86 - Service lecteur n° 44, voir page 54

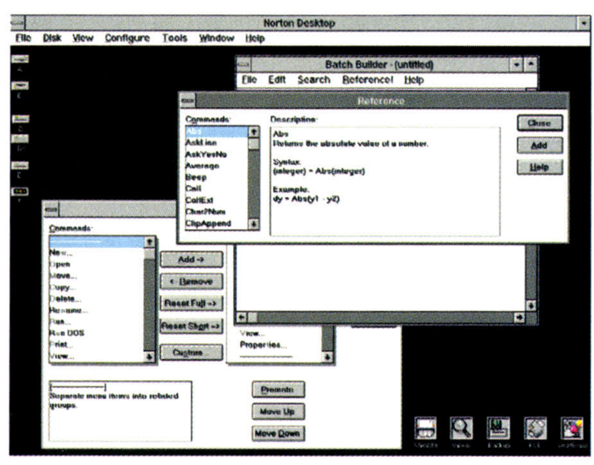


Un gestionnaire de fichiers enfin efficace sous Windows.

n'importe quelle fenêtre, dans lequel Norton Desktop Windows installe un "lanceur" de programmes entièrement configurable.

Les fonctions d'effacement, de destruction définitive, de visualisation, d'impression et de sauvegarde des fichiers peuvent être regroupées en bas de l'écran sous la forme d'icônes. Pour les mettre en œuvre, il vous suffit de "tirer et lâcher" le ou les fichiers concernés sur l'icône correspondante, ce qui provoque le lancement de l'utilitaire et son application automatique aux différents fichiers sélectionnés.

Les autres programmes fournis avec Norton Desktop pour Windows (recherche de chaînes de caractères, éditeur d'icônes, diagnostic du disque, etc.) sont accessibles, quant à eux, via une barre de menus permanente à laquelle on peut ajouter très facilement ses propres fonctions ou tout simplement changer l'appellation et les touches de raccourcis de certains articles. Les fonctions de gestion de fichiers sont particulièrement soignées, avec une visualisation graphique des arborescences active jusque dans les diverses boîtes de dialogue, sans provoquer une dégradation sensible des performances.



Les possibilités de personnalisation et d'automatisation de Norton Desktop Windows.

Le programme de sauvegarde profite bien sûr de Windows pour tourner en tâche de fond. Associé à un gestionnaire d'événements, il fonctionne à intervalles réguliers. Toutefois, il peut également déclencher l'exécution de n'importe quel autre programme Windows ou l'affichage de n'importe quel message à des dates, heures et fréquences prédéterminées.

Il nous reste à évoquer l'éditeur de procédures automatiques, qui constitue un des principaux intérêts de Norton Desktop pour Windows. Cet utilitaire permet en effet de préparer des fichiers équivalents aux fichiers batchs de MS-DOS. Plus de cent fonctions sont ainsi disponibles, dont des instructions conditionnelles, certaines fonctions mathématiques, et même des commandes affectant le mode multitâche de Windows. Il est donc désormais loisible d'automatiser entièrement certains traitements sous Windows, en mode interactif (le module permet d'activer boîtes de dialogues et zones de saisie) ou non.

Bien que fourmillant d'idées, ce logiciel ne remplacera en aucune façon les utilitaires disque "classiques" tels que les décompacteurs, cache-disque, récupérateurs de données, etc. Dans cette dernière hypothèse, le logiciel se contente d'une fonction de récupération de fichiers et d'un utilitaire de diagnostic baptisé Norton Disk Doctor. Signalons que, lors de nos tests, un arrêt intempestif du système a été provoqué par ce dernier. Toutefois, ce sont là des problèmes inhérents à la préversion du produit, et qui ont d'ailleurs conduit l'éditeur à en repousser la commercialisation au mois d'octobre prochain.

Norton Desktop pour Windows se trouvera plus à l'aise avec un affichage en haute résolution et un écran de taille raisonnable, dans la mesure où ses différents éléments graphiques (unités de disques, fenêtres, icônes) ne tarderont sans doute pas à se multiplier. Heureusement, une réduction de la barre de menus principale à l'état d'icône a pour effet de les masquer intégralement, ne laissant apparentes que les tâches actives de Windows. Toutes ces qualités en font le seul utilitaire que l'on ait envie de lancer immédiatement à la place du gestionnaire de programmes de Windows, option qui est d'ailleurs proposée dès l'installation. ●

La récupération de données

Expert

PC-Tools, Beckertools et Norton Utilities fournissent des outils capables de récupérer des données "effacées" ou de réparer un disque dur endommagé. Dans le cas de l'effacement accidentel d'un ou de plusieurs fichiers, il est impératif de ne plus rien enregistrer sur le disque dur. A cette seule condition, les données seront intégralement récupérables. Lorsque MS-DOS efface un fichier, il se contente en effet de remplacer par le code 229 le premier caractère de son nom dans le répertoire, et ne modifie pas la table d'allocation des fichiers ou FAT. Rien n'est perdu pour l'instant... Toutefois, la prochaine écriture se fera probablement à la place de ce fichier puisqu'il est déclaré sans objet dans le répertoire. Le travail de l'utilitaire consiste alors à scruter la FAT afin d'y détecter les derniers fichiers effacés : à l'utilisateur de retrouver le premier caractère du ou des fichiers concernés. Lorsque la FAT elle-même est endommagée (erreur d'écriture lors de sa mise à jour, par exemple), les choses sont bien plus graves. Dans ce cas, les utilitaires sont obligés d'avoir recours à une copie de la FAT, régulièrement actualisée, qui représente l'état du disque lors de la précédente opération d'écriture. Cette copie est enregistrée à un endroit bien précis du disque pour que le programme puisse la lire même lorsque le système ne peut plus redémarrer. Pour PC-Tools, le programme qui crée cette "FAT de secours" se nomme Mirror ; pour Norton Desktop, il est baptisé Image. Une fois ces utilitaires placés au démarrage du système, ils garantissent la récupération de l'intégralité des données (moins la dernière opération d'écriture) lorsque les erreurs affectent la FAT.
Enfin, les trois utilitaires testés sont également compétents en cas de formatage accidentel du disque : le formatage logique n'affectant que les pistes de synchronisation, les données sont encore intégralement présentes sur le disque, et le logiciel peut facilement les restituer.

S Y S T E M E

CASH

PRIX TTC DISCOUNT & SERVICE

Mode de règlement : Chèque, espèces, mandat postal. Cartes bancaires : Carte Bleue, VISA, EUROCARD, AMERICAN EXPRESS (> à 1500 F). Cartes de crédit : AURORE, OPTIMA, PLURIEL. Crédit court sans intérêts (annule la ristourne de 4 %).

NOUVEAU PORT GRATUIT pour tous les envois VPC*

* (Frais forfaitaires de traitement de commande 25 F TTC).

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

➧ *Exemples de configurations :*

	PRIX	Remise sur carte de fidélité
386SX20	**9 400 F**	**4 %**
386DX40 Cache 64 K	**13 500 F**	**4 %**
486DX33 Cache 256 K	**20 900 F**	**4 %**

Comprend : mémoire 1 Mo, disque dur 52 Mo 15 ms avec Cache, lecteur 5"1/4 ou 3"1/2, port //, 2 ports série, boîtier classique, clavier 102 T, DR DOS 5.0. Ecran + Carte voir ci-dessous "Offres Spéciales.".

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

"Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."

Extrait du Catalogue, Offres Spéciales et Occasions

Catalogue complet Eté, liste des opportunités et occasions sur demande.

Souris 2/3 boutons	**150 F / 180 F / 250 F 300 F / 450 F**
Clavier 102 touches XT/AT	**290 F / 330 F / 440 F**
Mémoire SIM 1 Mo x 9	**540 F / 600 F**
Mémoire 1 Mo Laser CANON LBP8-III	**1 600 F**
Scanner à main **256 Niv. gris + OCR**	**3 400 F**
Carte mère 386DX **40 MHz Cache 256 K**	**7 400 F**
Co-processeur 80387DX33	**2 400 F**
Disque 52 Mo IDE, 15 ms, Cache	**2 400 F**
Carte disque dur de 20 à 300 Mo	☎
DR DOS 5.0 anglais	**500 F**
Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS	**1 400 F**

Ecran VGA multiscan NEC 3D 5 800 F*

avec carte VGA 512 K chip Paradise et drivers WINDOWS3

Imprimante CANON BJ10e ...... 2 300 F*

* Paiement CASH et enlèvement boutique exclusivement.

Micros XT occasion à partir de	**1 000 F**
Micros AT d'occasion à partir de	**1 800 F**
Moniteurs mono et couleur d'occasion	☎
Disques durs occasion	☎

Mémoire de réemploi garantie comme neuve :

Banque de 64 K x 9 200 ns :	**30 F**
150 ns	**40 F**
SIM 256 K x 9 120 ns	**80 F**

"Le coin Disquettes"

Boîtes de 10, étiquettes, pochettes. Prix à la pièce :

Disquettes sans défaut en utilisation standard pour XT, AT, PS, Apple, Mac, Atari, etc... Prix Sacrifiés :

3"1/2 720 Ko	**3,20 F**
3"1/2 1,44 Mo	**7,00 F**
5"1/4 360 Ko	**1,85 F**
5"1/4 1,2 Mo	**4,20 F**

Les "GOOD Disquettes" ou "L'informatique en Rose"

Disquettes de marque. **Garanties 100 % sans erreur.** Provenance USA, Europe ou Japon exclusivement. Pour les fichiers précieux, les sauvegardes, etc...

3"1/2 720 Ko	**5,60 F**
3"1/2 1,44 Mo	**9,50 F**
5"1/4 360 Ko	**3,70 F**
5"1/4 1,2 Mo	**6,00 F**

GENIAL ! Les GOOD Disquettes sont livrées sur commande en blanc, jaune, rouge, vert, bleu, noir, au même prix. Teintes de base (bleu ou noir) en stock permanent

RENVERSANT !

. GOOD Bingo .

Un Client remboursé chaque jour *

Règlement : - Participation d'office pour tout achat réglé cash, en boutique ou par correspondance - Tirage au sort par Huissier des numéros de factures ou tickets de caisse - Affichage en boutique des numéros gagnants la semaine suivant la date de l'achat.- Les clients par correspondance seront avisés individuellement - Les gagnants seront remboursés intégralement du montant de l'achat porté sur la facture dont le numéro a été tiré au sort, ou bénéficieront d'un crédit du même montant.

*** En moyenne, offre valable du 1/09/1991 au 31/12/1991.**

NOVELL netware

Nous vous proposons désormais la mise en réseau de vos systèmes micro informatiques existants ou la fourniture de systèmes complets adaptés à vos besoins - Fourniture de tous systèmes sur base Ethernet ou Token Ring. - System NOVELL pour 5 à 120 postes - Réalisation par notre équipe du câblage, de l'installation et du paramétrage.

Propositions sur devis exclusivement et après visite technique.

LECTEURS EXTERNES *Pour micro ordinateurs portables ou de bureau****

Lecteur externe 5"1/4* ou 3"1/2* avec alimentation 220 V	**1 290 F**
pour portable avec prise floppy, préciser le modèle du micro	
Lecteur externe 5"1/4* ou 3"1/2* sans alimentation	**990 F**
pour machine de bureau, un adaptateur signal peut être nécessaire en sus	
Lecteur externe 5"1/4* ou 3"1/2* sur port parallèle	**3 400 F**
pour tous micros sous DOS	
* : au choix, 5"1/4 1,2/360 ou 3"1/2 1,44/720 à préciser à la commande	
Disque dur 100 Mo 17 ms sur port parallèle, ... C'EST FOU !	**7 700 F**
pour portables et versions de bureau. **Autres tailles et disques amovibles disponibles.**	



24/26, rue Salneuve - 75017 PARIS

- **Réparation - Transformation Express sans rendez-vous.**
- **Prise en charge immédiate du matériel.** • **Réparation dans la foulée pour les interventions courtes.** • **Restitution ou expédition à date ferme pour les interventions longues.**

S'applique aux XT/AT/PS et compatibles acceptant les pièces standard du marché ou substitution. Extensions mémoires, disques durs, lecteurs, sauvegardes, écrans, claviers, souris, etc... : **Reprise des pièces d'occasion** réutilisables en crédit sur facture. Taux horaire : Service Express 400 F TTC. Service différé : 250 F TTC.

Catalogue complet 3615 Code GOOD

➧ GOOD MICRO

26, rue Salneuve 75017 PARIS - ☎ **40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30**

Métro : Villiers, Pont-Cardinet. Du lundi au samedi de 10 h à 19 h

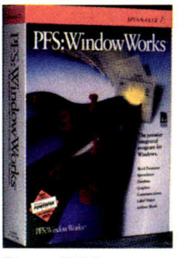
Ne découpez pas votre journal, passez votre commande sur une lettre simple.

Quantité	Désignation	Prix total
	(MODELE)	
	PORT	0 F
	Forfait traitement de toutes commandes	25 F TTC
	TOTAL	

Par chèque ci-joint ou N° CB, date d'expiration et Signature. Les marchandises neuves et en SAV voyagent aux risques du client. Envoi en recommandé sur simple demande.

SVM 09/91

SVM 86 - Service lecteur n° 45, voir page 54



Pour IBM et compatibles

PFS Window-Works
L'intégré accessible à tous

Le premier logiciel intégré sous Windows 3, mis au point chez PFS, regroupe un traitement de texte remarquable, un tableur sans prétention, un grapheur, un gestionnaire de fichiers, un autre de communication, un module pour la création d'étiquettes et un répertoire d'adresses. Il allie simplicité d'emploi et cohérence à un prix très attractif de 2 450 F HT, trois critères qui le rendent parfaitement adapté aux travaux de bureautique courants.

Par Ivan ROUX

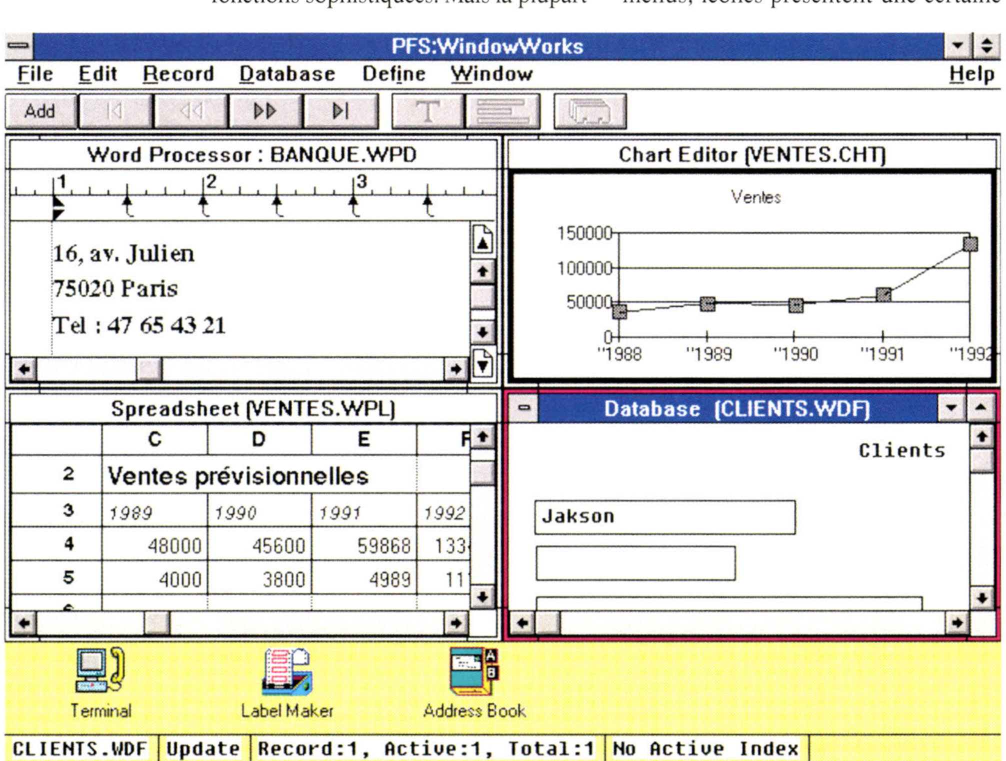
L'idée de logiciel intégré est née d'un constat. Sous MS-DOS, chaque application étant confinée dans un isolement monacal, il est difficile de produire aisément un document comportant à la fois du texte, des tableaux et des graphiques. D'où le succès d'un Works, par exemple, qui permet de tout faire d'un seul coup d'un seul, en s'aidant des différents modules de programme intégrés. Avec Windows, la situation est tout autre. En effet, sa vocation est d'intégrer toutes les applications pouvant servir à l'élaboration d'une tâche complexe. Ainsi, en rédigeant un texte dans une fenêtre de Winword, on peut fort bien construire un tableau ou un graphe avec Excel dans une autre fenêtre, pour les incorporer ensuite au texte. Cependant, il y a *tâche* et *tâche*. Dans le cas d'une thèse de mathématiques, certes, l'essentiel du traitement incombe au solveur d'équations ou au tableur. Ce qui requiert la puissance de calcul d'un outil doté de fonctions sophistiquées. Mais la plupart des autres utilisateurs pourront se contenter le plus souvent d'une batterie de programmes complémentaires, qui ne seront pas nécessairement tous aussi puissants les uns que les autres.

Une manipulation suffit pour visualiser texte et feuille de calcul

De fait, lorsqu'il s'agit d'écrire, de compter, de produire des graphiques, d'enregistrer et de retrouver des informations dans un fichier, d'imprimer des étiquettes..., la puissance brute n'est pas essentielle : seul un nombre limité de fonctions sera mis en œuvre dans chaque programme. Et c'est précisément à ce type d'activités, plus généralistes que pointues, génératrices de documents composites simples, qu'est destiné le logiciel de PFS.

Une fois Window-Works lancé, on se retrouve en terrain connu : fenêtres, menus, icônes présentent une certaine

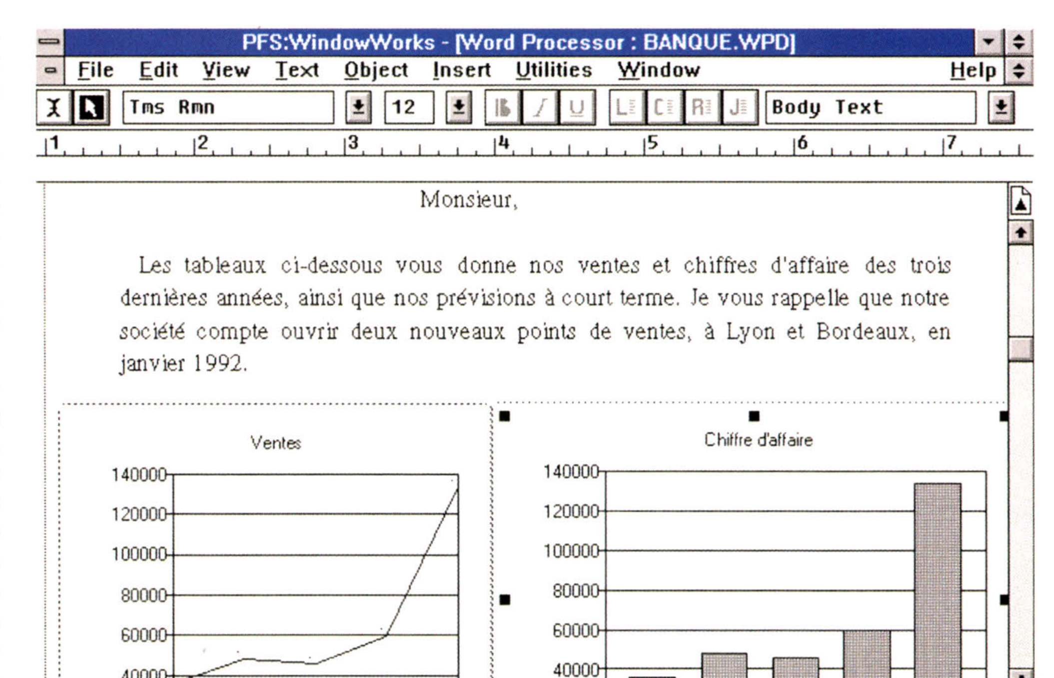
LOGICIEL TESTÉ
Window-Works en version américaine.
Pour compatibles IBM équipés de l'environnement Windows, d'un disque dur et d'au moins 2 Mo de mémoire.
Prix : 2 450 F HT.
Edité par PFS.
Distribué par Frame.
Disponible en français à partir du mois d'octobre 1991.



On passe du tableau au graphique ou au texte en cliquant dans une fenêtre.

similitude avec ceux de Windows. Au bas de la fenêtre d'accueil figurent les icônes que l'on sélectionne pour activer les différents modules du logiciel : traitements de texte, tableur, grapheur, gestionnaires de fichiers et de communication, éditeur d'étiquettes et répertoire d'adresses. Un autre moyen d'accéder à un module consiste à choisir directement son nom dans la liste du menu Window, lequel reste accessible où que l'on se trouve dans le programme. L'autre intérêt de ce menu est de faire le ménage dans l'écran alors que plusieurs modules sont actifs. Ainsi, l'option Tile dispose les fenêtres les unes à côté des autres, l'option Cascade les superpose comme dans un jeu de cartes. Résultat : une seule manipulation suffit pour visualiser clairement un texte et une feuille de calcul, alors que, sous Windows, il faut jouer savamment de la souris pour organiser correctement l'écran de travail.

Un autre point fort est la facilité d'échange des données entre modules. L'ajout d'un tableau issu du tableur et d'un graphe construit à partir du précédent tableau dans un texte en cours de rédaction est une opération élémentaire. On commence, de la manière la plus classique, par copier le bloc de cellules puis on réactive le traitement de texte. Dans le menu Edition de ce dernier, on choisit l'option Coller objet. La boîte de dialogue Lien qui apparaît alors comporte, outre le nom du fichier d'origine, une case Auto rafraîchissement qu'il convient de cocher. Après validation, le curseur attend que l'on trace l'emplacement du tableau à copier. L'emplacement et la taille du tableau ou du graphe sont laissés à votre entière appréciation. Rien n'interdit de tracer un rectangle sur une demi-page A4 pour y loger un tableau de neuf cellules. En fait, Window-Works considère la copie d'origine comme un objet graphique vectorisé que l'on peut déplacer à volonté, agrandir ou rétrécir en manœuvrant les huit poignées disposées sur les bords du cadre de l'objet. Bien entendu, il ne s'agit pas ici d'un simple collage de données externes mais bel et bien d'un collage avec lien. Ainsi, en modifiant dans le tableur les valeurs du tableau d'origine, le changement se répercute automatiquement dans le document du traitement de texte. A l'essai, la création et la mise à jour des liens entre modules de Window-Works s'avère, dans tous les cas, bien plus rapide et plus souple à opérer qu'avec des logiciels sous Windows. Après tout, c'est logique puisque le concept de logiciel intégré repose sur la



Une fois copiés dans le texte, les graphes peuvent être déplacés et redimensionnés.

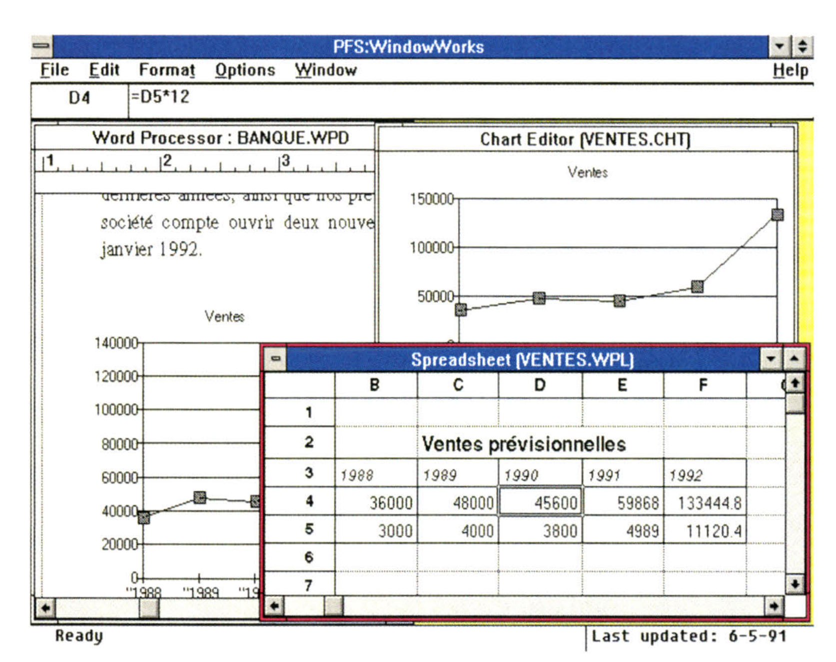
complémentarité des modules. L'inconvénient est que la gestion des liens entre modules ne s'étend pas aux applications Windows externes à l'intégré.

Le traitement de texte est sans conteste le module le plus puissant et le plus achevé du lot. C'est la pièce maîtresse autour de laquelle les autres modules apportent leur contribution. Qui plus est, pour un logiciel intégré de ce prix, on reste confondu devant la richesse et le confort des fonctions disponibles. Il se présente sous un aspect familier, avec une règle de tabulation et un ruban où figurent diverses boîtes et boutons de sélection des polices de caractères, des tailles, des types gras, italique, justifié à droite, à gauche, etc.

Derrière une apparente simplicité, des fonctions futées

La plupart des fonctions de base sont incluses : rechercher et remplacer, aller à la page, note de bas de page, mode plan et saut de page. Derrière l'apparente simplicité, se cachent des fonctions qui n'ont rien à envier aux "grands". Ainsi, le texte peut être présenté sur plusieurs colonnes, jusqu'à huit, l'approche de deux caractères et la coupure des mots sont réglables. Il s'y ajoute la possibilité de fusionner le document avec des données issues du gestionnaire de fichiers ou du répertoire d'adresses, pour éditer des lettres à destinataires multiples. On appréciera la présence d'un index, d'une table des matières, d'un correcteur orthographique (en anglais dans la version testée) ainsi que d'un dictionnaire des synonymes. Enfin, nous l'avons vu à propos des liens, le texte peut être enrichi de graphiques, mais aussi d'images (TIFF, PICT ou BMP). Le module propose un mode graphique qui, conjointement au menu Objet, permet d'ajouter des filets, des cadres et des cercles à la souris. Le trait de chaque objet graphique peut être épaissi ou réduit. Ce traitement de texte présente aussi l'intérêt de gérer les feuilles de style, et ce de manière limpide. On peut créer un style (et le nommer) pour le titre, un autre pour le texte courant, par exemple du Times 12 sur deux colonnes..., en réglant tous les paramètres dans une boîte. Pour choisir et appliquer le style voulu à une partie du texte, on clique dans une boîte de sélection placée sur le ruban. Enfin, confort visuel oblige ! la page affichée peut être réduite à 50 ou 75 %, agrandie à 200 %, ou cadrée aux dimensions de la fenêtre. A lui tout seul, ce module justifie pleinement le prix de Window-Works.

En revanche, l'unique avantage du tableur tient à sa présentation soignée. Il gère une feuille contenant jusqu'à 10 000 x 32 000 cellules, et seuls les fichiers de 1-2-3 de Lotus pourront être récupérés (.WKS, .WK1). Quarante-deux fonctions mathématiques, statistiques, financières et conditionnelles sont intégrées. Mais on peut s'interroger sur le parti pris par l'éditeur, qui n'a pas cru bon d'en proposer la liste dans un menu. D'où l'obligation, soit de les ap-



A l'aide de liens, un changement dans le tableau se répercute sur le graphe.

prendre par cœur, soit de compulser le manuel. Par ailleurs, il ne connaît ni langage de programmation, ni macro-commande, ni moyen de nommer les cellules. Pour comble, il est impossible d'entrer un bloc de cellules dans une formule autrement qu'en écrivant les références dans la formule ! Aujourd'hui, un tableur, même moyen, se doit de gérer ce genre de problème avec la souris, à plus forte raison sous Windows ! Enfin, autre particularité assez gênante, le module ne traite qu'une seule feuille de calcul à la fois.

La création de fichiers à la portée d'un débutant

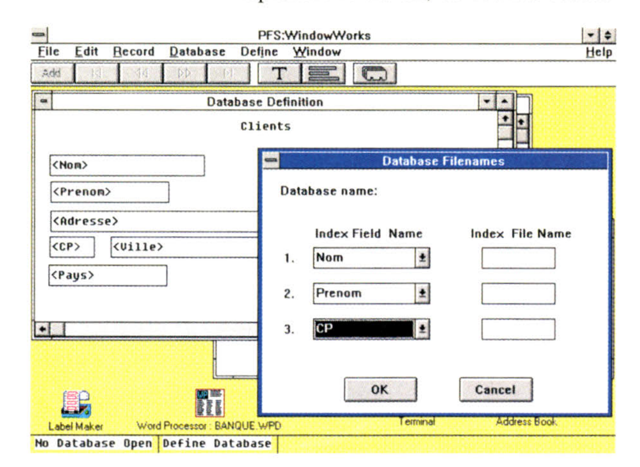
A l'image du tableur, le grapheur se distingue par son austérité. On y retrouve tous les éléments de base : choix du type de graphique (les options habituelles, camembert, points, barres..., à l'exception de la 3D), des polices de caractères, mise à l'échelle, titre et légende. Curieusement, les graphiques sont représentés par des trames en noir et blanc, qui souffrent mal la comparaison avec l'explosion de couleurs constatée sous Windows. Mais, quand on connaît le prix d'une imprimante couleurs, on est obligé d'admettre que le noir et blanc présente au moins l'intérêt d'offrir une visualisation à l'écran conforme au résultat imprimé.

Aucune prouesse notoire n'est à attendre du gestionnaire de fichiers qui gère jusqu'à 32 000 enregistrements. Sa seule caractéristique est la simplicité. La création d'un modèle d'enregistrement s'apparentant à un formulaire s'effectue soit par le menu Définir, soit à l'aide de deux boutons qui ouvrent des boîtes de réglage : l'un pour éditer les libellés des champs, un titre ou un commentaire..., l'autre pour définir les caractéristiques du champ, dont la longueur ne dépassera pas 254 caractères. Cinq types de champs sont proposés : caractère, numérique, date, valeur logique et mémo. Grâce à ce dernier, on peut éditer un texte de longueur variable dans une boîte munie d'un ascenseur. Une bonne idée ! En revanche, l'absence d'un type "image" permettant d'intégrer des graphiques dans une fiche se fait cruellement ressentir. Une fois conçu le masque du formulaire, on définit les index, jusqu'à trois (c'est peu !). La souris est largement sollicitée pour peaufiner la présentation. Les champs, libellés et commentaires sont symbolisés par un rectangle que l'on déplace sur l'écran. La consultation des fiches s'opère de manière séquentielle en cliquant sur des boutons rappelant les touches d'un magnétophone ; le contenu des fichiers peut être édité sous forme de rapports, dans lesquels plusieurs fonctions mathématiques sont programmables.

Facile d'emploi, ce module permettra aux débutants de créer rapidement un fichier. *A priori*, il semble surtout destiné à servir de base pour un mailing, sachant que le traitement de texte peut reconnaître et lire directement les champs du formulaire. Quant au carnet d'adresses, ce n'est ni plus ni moins qu'un mini gestionnaire de fiches présentées sous forme d'une liste globale ou d'un petit formulaire pour chaque personne. On regrettera qu'il ne sache gérer qu'un seul fichier, ce qui interdit de disposer d'un agenda professionnel et d'un agenda privé. Dans le cadre de la réalisation d'un mailing, le module de création d'étiquettes apporte la touche finale en offrant de récupérer des enregistrements d'un fichier dBase ou du répertoire d'adresses. Là encore, l'accent est mis sur la simplicité.

Enfin, le module de gestion de communications s'inspire dans une large mesure de celui de Windows (Terminal). A cette différence près qu'il intègre un langage permettant d'automatiser des procédures de connexion à des serveurs ou les échanges de fichiers. Comme pour les fonctions du tableur, les diverses commandes sont à rechercher dans le manuel de l'utilisateur et devront être entrées dans un éditeur de texte. Bien entendu, la version américaine n'autorisant pas l'exploitation de notre Minitel national, on pourra s'en servir pour l'émulation de terminaux de type ANSI, TTY et VT-102 ou le transfert de fichiers sous les protocoles Xmodem, Ymodem et ASCII.

Encore une remarque en forme de regret avant de quitter Window-Works : l'intégré de PFS propose bien une option Sauver la configuration mais qui ne tient compte que des modules actifs. De sorte que, dans le cas d'un document composé d'éléments provenant de fichiers créés à partir de plusieurs modules, il conviendra, au moment de reprendre le travail, de rouvrir succes-



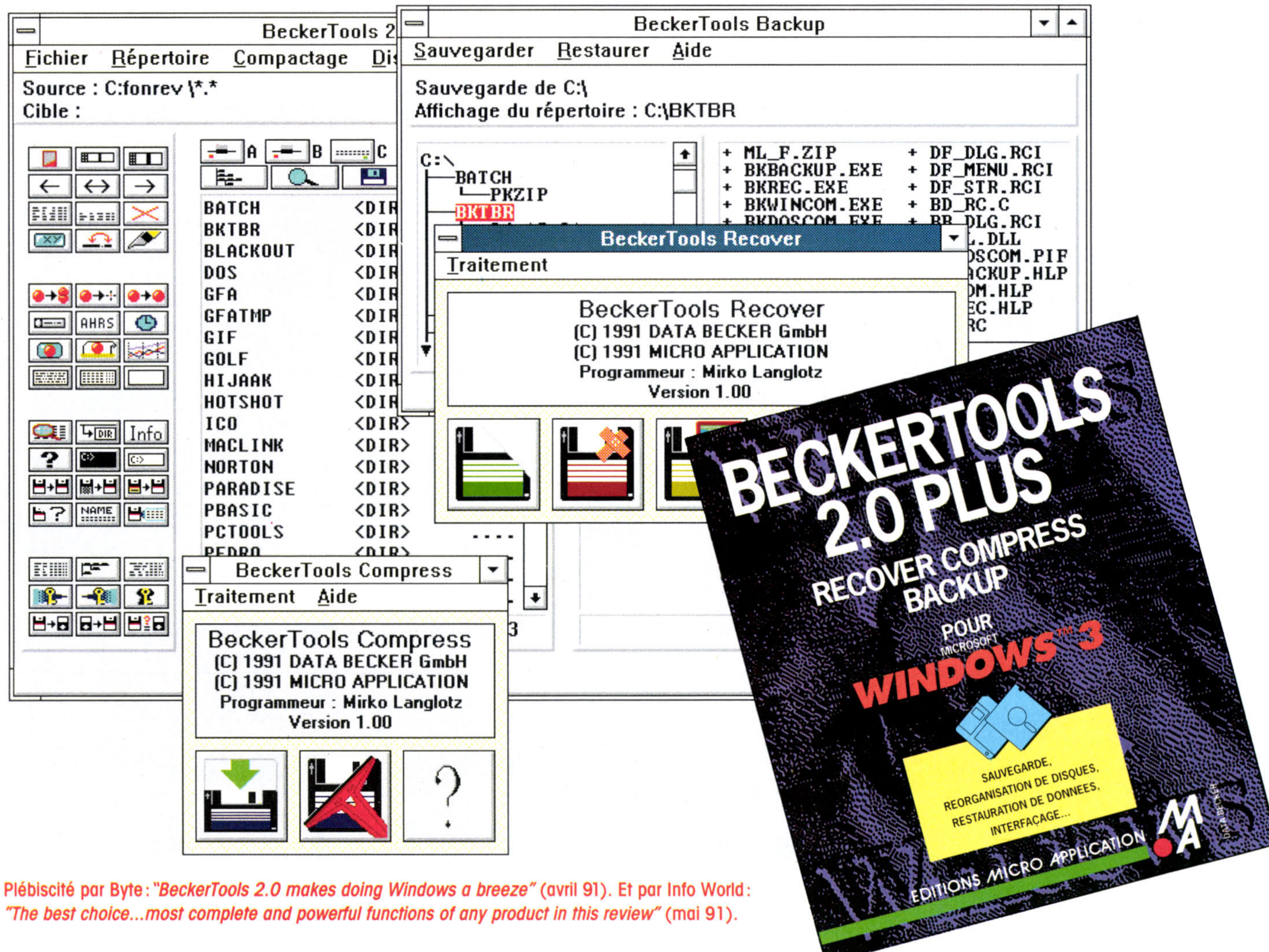
Après création d'un formulaire, on définit les champs d'index, jusqu'à trois.

sivement chaque fichier. Seuls les modules actifs seront lancés lors de la remise en route de la machine, contrairement aux fichiers de données, qui devront donc être chargés un à un !

En dépit de quelques bogues dévastatrices dans la version américaine, Window-Works est à conseiller à qui souhaite réaliser des travaux de bureautique assez simples. Si l'on se mettait en tête de composer son propre "intégré" avec diverses applications (notamment un tableur, un traitement de texte et un gestionnaire de fichiers), la facture serait, dans le meilleur des cas, au moins double sinon triple. ●

BECKERTOOLS 2.0 PLUS

WINDOWS™ A ENFIN SES TOOLS



Plébiscité par Byte : *"BeckerTools 2.0 makes doing Windows a breeze"* (avril 91). Et par Info World : *"The best choice...most complete and powerful functions of any product in this review"* (mai 91).

Gestion directe du système Windows, de vos fichiers, des disquettes, du disque dur... tout ce que vous avez rêvé d'avoir sous Windows, sans passer par MS-DOS existe enfin. BeckerTools 2.0 Plus est un ensemble de puissants utilitaires conçus spécialement pour l'environnement Windows. Résultat : vous gagnez un temps précieux tout en conservant le confort d'utilisation propre à Windows. De plus vous pourrez procéder à des analyses particulèrement poussées avec Backup : sauvegarde, archivage, compactage des données (au delà de 70%), Recover : recherche et marquage des clusters défectueux, restauration des fichiers effacés par accident..., Compress : réorganisation du disque par défragmentation. BeckerTools 2.0 Plus : un pack d'utilitaires étonnant en prise directe avec Windows.
Réf. MB 023. 995 F TTC

OFFRE DE MISE A JOUR*

Vous possédez déjà BeckerTools version 2.0 pour recevoir BeckerTools 2.0 Plus (Backup, Compress, Recover), il vous suffit de nous renvoyer votre disquette accompagnée d'un règlement de 400 F + 40 F (port et emballage).

*Offre exceptionnelle valable jusqu'au 31.08.91.

☐ Je désire recevoir BeckerTools 2.0 Plus.
☐ Je possède BeckerTools 2.0 et désire recevoir BeckerTools 2.0 Plus.

Ci-joint mon règlement par :
☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de Micro Application
☐ carte bleue / date d'expiration

NOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
____ CODE POSTAL ____

SVM 09/91

MICRO APPLICATION
58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL. (1) 47 70 32 44

WELLDONE

SVM 86 - Service lecteur n° 46, voir page 54

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

GAMBETTA INFORMATIC

43 49 33 30

promos

MODEM 2400	750
FAX 9600	1 600
SCANNER	1 300
MOUSE RADIO	1 100
TRACK BALL	790
HD 89 mo - 18	2 750
HD 125 mo - 18	3 700
LECTEURS	450
CARTE VGA 1 mo	900
TABLE TRACANTE	5 500
CARTE 486 - 33	10 300
TEL. SANS FILS	
REPONDEURS	
BURAUTIQUE	

BOITIER BUREAU 200W
I mo + 1LECTEUR
HD 40 mo - 28 ms + VGA 16 bits
2s + 1// + CLAVIER 102 T

OPTIONS

1 mo SUPPLEMENT	450
2ème LECTEUR	450
HD 89 mo - 18 ms	1 000
HD 125 mo - 18 ms	2 000
CARTE VGA 1 mo	450
SOURIS	150

PROCESSEUR	VGA / MONO	SUPER VGA 1024 X 768
286-16	6 000	7 600
386-SX16	7 000	8 600
386-SX20	7 600	9 200
386-25	8 500	10 100
386-25C64	9 200	10 800
386-33C64	9 400	11 000
486-25C128	14 700	16 300
486-33C128	15 600	17 200

IMPRIMANTES



-20%

CANON STAR
HP SHARP
BROTHER OLIVETTI



LOGICIELS

CIEL - EBP MAILLING
MICROSOFT PME - PMI
MICROPROSE PROF. LIBERALES

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES

50 BIS, RUE DE LA BIDASSOA 75020 PARIS M° GAMBETTA

TEL. : 43 49 33 30 — du lundi au samedi de 9h30 à 18h30 sans interruption — FAX : 43 49 33 46

SVM 86 - Service lecteur n° 47, voir page 54

Pourquoi payer vos disquettes plus cher ?

Certifiées & Garanties 100%

Disquettes 3,5"	800 Ko DS/DD	1,44 Mo DS/HD
- SONY	4,72	8,68
- VERBATIM	5,23	9,02
- KONICA	4,05	7,84
- SB sans Marque - Boîtes	3,20	6,49
- SV sans Marque - Vrac →	2,70	5,82

- SYQUEST 44 Mo l'unité 474,70 F - par 5 : 450,00 F

Prix HT par disquette - Toutes disquettes en boîtes de 10, sauf SV conditionnées par 50
Port : 40 F jusqu'à 200 disquettes - Franco à partir de 200 - **Règlement à la commande**
Expédition le jour même - Livraison sous 48 heures dans toute la France

demandez notre tarif "Disquettes" complet **3"1/2** et **5"1/4**



Veuillez m'expédier par retour:

QUANT.	TYPE	P.U.	TOTAL
☐ Mac ☐ PC Autre ____		TVA 18,6%	
		Port	40,00 F
		TOTAL	

16/60 WAS
Mme, Mr ____
Adresse ____ ☐ réglement ci-joint
CP ____ Ville ____ ☐ Envoyez-moi le tarif "Disquettes"

SVM 86 - Service lecteur n° 54, voir page 54

DEVENEZ VOTRE PROPRE PATRON

Des millions de photocopieurs et d'imprimantes laser utilisent les mêmes cartouches de toner jetables. (environ 1 000 Fr)



En France, le recyclage des cartouches représente un vaste marché **inexploité.**

MONTEZ VOTRE AFFAIRE

G.T.A. organise des stages de formation (2 jours).
-Entrainement à la technique de recharge des cartouches
-Etudes marketing adaptée
-outils spéciaux fournis.

Petit investissement, revenus importants.

Pas de royalties, pas d'obligation, pas de contrat.

Contactez nous au 40 50 32 33
40 50 32 34

G.T.A. 38, rue du Ranelagh 75016 PARIS.

SVM 86 - Service lecteur n° 31, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 48, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 30, voir page 54

Turbo Pascal Windows

Pour IBM et compatibles

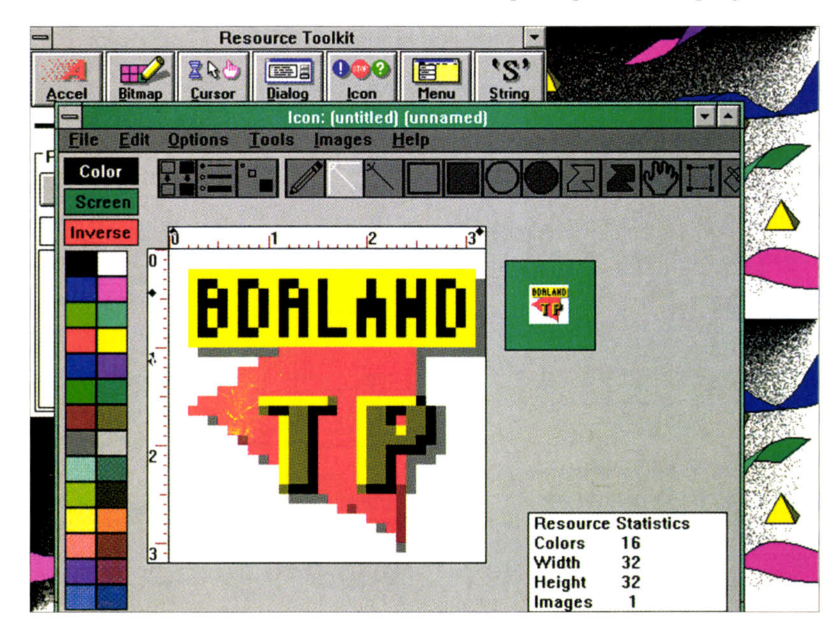
Le règne de l'objet

Porté sous l'environnement graphique de Microsoft, Turbo Pascal vient concurrencer le très sérieux langage C sur son propre terrain. Comme si cela ne lui suffisait pas d'être le langage de programmation le plus utilisé ! Avis aux amateurs... comme aux professionnels : avec un peu de méthode – et beaucoup d'objets –, Turbo Pascal pour Windows vous répondra au doigt et à l'œil.

Par Patrick ZÉMOUR

Après Microsoft avec son Visual Basic, auquel nous avons consacré notre dossier dans *SVM* n° 84, c'est au tour de Borland de proposer un langage de développement d'applications Windows. Avec le même souci de marier la simplicité de programmation à la complexité de l'interface graphique. Cependant, ici s'arrête la comparaison puisque Borland a choisi de s'appuyer sur son langage vedette, Turbo Pascal, dont la dernière version en date, sixième du nom, fonctionnait sous MS-DOS. On sait aussi que l'éditeur californien mise à fond sur la programmation orientée "objet" (POO). Agitez bien le tout, et vous obtenez le Turbo Pascal Windows.

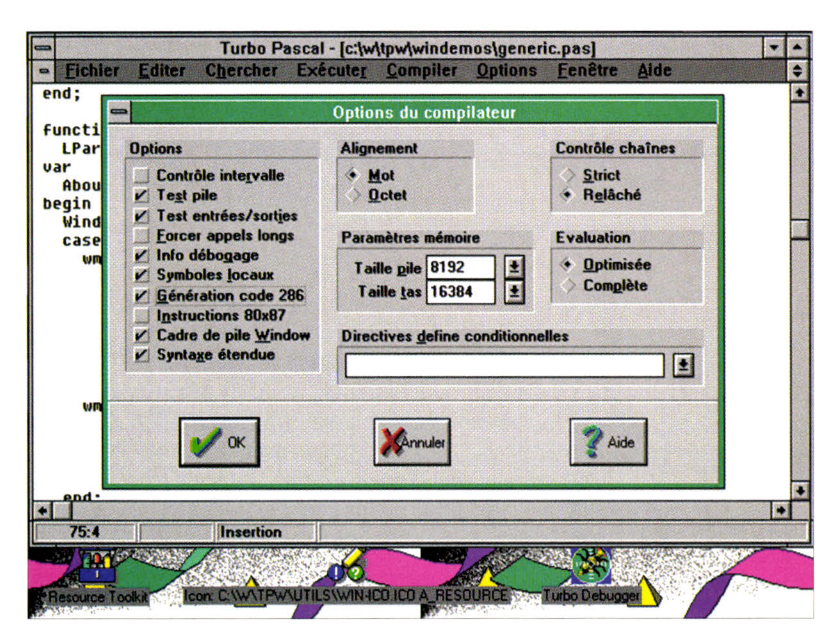
L'un de ses points forts est, sans aucun doute, la librairie d'objets Object Vision, grâce à laquelle le programmeur peut mettre au point des applications Windows aussi puissantes que si elles étaient écrites en langage C. Rappelons d'abord que, pour réaliser une application Windows, c'est-à-dire un programme gérant des fenêtres, des boutons, etc., le programmeur doit mener deux tâches intimement liées : l'une consiste à écrire les procédures et fonctions spécifiques de son programme, par exemple pour effectuer des calculs. Il opère classiquement en utilisant les fonctions du langage Pascal ; mais, en même temps, il se sert des fonctions internes qu'offre Windows, notamment pour habiller l'application de fenêtres, menus, boîtes de dialogue... En plus, le développeur ne doit pas perdre de vue que le programme a de fortes chances de s'exécuter parmi d'autres...



L'éditeur de ressources permet de créer icônes, images et autres objets graphiques.

Où fenêtres et boutons révisent leur comportement

Ces fonctions internes à Windows, les API, sont en fait des sous-programmes permettant à l'application de profiter des possibilités de Windows. Au nombre de six cents, elles se révèlent cependant difficiles à maîtriser et imposent une programmation longue et fastidieuse. Gageons que, s'il devait y faire appel, un débutant passerait quelques journées avant de pouvoir ouvrir une fenêtre sans planter tout l'environnement ! C'est pourquoi les récents langages apparus sous Windows, tels que le Visual Basic, tentent de tourner la difficulté en masquant les API à l'aide d'instructions plus simples, qui, elles, savent les gérer. Avec Turbo Pascal Windows et l'approche "objet", Borland a opté pour une solution intermédiaire. Tout en ouvrant l'accès aux API pour ne pas réduire les possibilités du programme, la librairie Object Windows permet de définir le comportement des objets fenêtres, boutons, boîtes de dialogue et des autres éléments affichés à l'écran. La tâche du développeur s'en trouve donc simplifiée. Les utilisateurs du Turbo Pascal 6.0 pour MS-DOS seront avantagés car Object Windows est très proche de la bibliothèque d'objets Turbo Vision livrée avec la version MS-DOS. Toutefois, elle ne couvre pas toutes les fonctions offertes par Windows ; les API restent indispensables notamment pour toutes les opérations graphiques (tracé de lignes, changement d'épaisseur du



L'environnement de développement reste très proche de la version pour MS-DOS.

pinceau, etc.). Lorsque l'on a acquis une bonne fois pour toutes les principes de la programmation par objets avec Object Windows, Turbo Pascal Windows permet de programmer vite et intelligemment, en tout cas mieux que par l'usage des seules fonctions API. En plus, le recours aux objets réduit notablement la taille du programme.

Reste que, pour ne pas heurter les habitudes des programmeurs habitués aux précédentes versions, Turbo Pascal Windows offre le moyen de concevoir des applications exécutables sous Windows suivant une autre méthode, plus simple mais passablement limitée. Elle consiste à utiliser une bibliothèque de fonctions fournie par Borland, l'unité Win Crt, à l'aide de laquelle on peut recompiler tels quels les programmes Pascal en mode texte, développés avec les versions pour MS-DOS (4.0 à 6.0). Win Crt se charge d'ouvrir une fenêtre Windows et d'y afficher les messages comme s'il s'agissait d'une fenêtre en mode texte. Win Crt est en fait l'équivalent Windows de l'unité Crt du Turbo Pascal pour MS-DOS. Elle inclut uniquement des fonctions de base de gestion d'écran – effacement de l'écran, affichage d'une ligne de texte dans une colonne donnée… – et ne permet pas de travailler en mode graphique : ni boîtes de dialogue ni menus déroulants ne viendront égayer les écrans. De sorte que les programmeurs qui se contentent de ces modestes facultés pourront certes continuer à développer en Turbo Pascal standard, mais sans tirer réellement profit des attraits de l'environnement graphique.

Le développement d'applications pour Windows suppose quelques changements d'habitude dans la conception de l'interface utilisateur. Tous les éléments graphiques, tels que le curseur de la souris, les menus ou boîtes de dialogue, doivent être définis et dessinés indépendamment du programme qui y fait référence, puis rassemblés dans un fichier dit "de ressources". Cette méthode, bien qu'elle ne constitue en aucun cas une obligation, est fortement préconisée car elle permet de modifier l'apparence d'une application sans qu'on ait à toucher au programme. Ce n'est qu'au moment de la compilation que ce fichier de ressources doit être inclus dans le programme exécutable. Pour faciliter la création d'un fichier ressources, Borland fournit un utilitaire Windows, le Whitewater Resource Toolkit, qui se compose de plusieurs éditeurs graphiques à l'aide desquels on peut élaborer les menus déroulants, les images en mode point et les icônes, les boîtes de dialogue, etc. On peut également définir les raccourcis clavier, ainsi Alt-F pour accéder directement au menu Fichier. Véritable boîte à outils, le Whitewater autorise la modification des ressources déjà intégrées à un fichier exécutable, sans qu'il soit besoin de solliciter le programme source. Rien n'empêche donc de modifier, dans l'éditeur graphique, l'icône du logiciel Paintbrush ou de l'horloge livrés avec Windows.

Pour résumer, prenons le cas d'une boîte de dialogue : le Whitewater Toolkit permet de la dessiner. L'objet associé d'Object Windows se charge de définir son comportement (la boîte doit se fermer si l'utilisateur clique sur le bouton Annuler). Ensuite, l'objet transmet les ordres à Windows par l'intermédiaire des API. En retour, Windows affiche la boîte de dialogue à l'écran et informe l'application de toutes les actions de l'utilisateur en générant des messages, ou événements, par exemple "le bouton Annuler vient d'être cliqué". Cette méthode d'aller-retour entre Windows et l'application, à l'aide de messages, convient parfaitement aux objets. Pour autant, les concepts de la programmation orientée objet (POO) ne sont pas simples à appréhender et imposent quantité de contraintes pratiques.

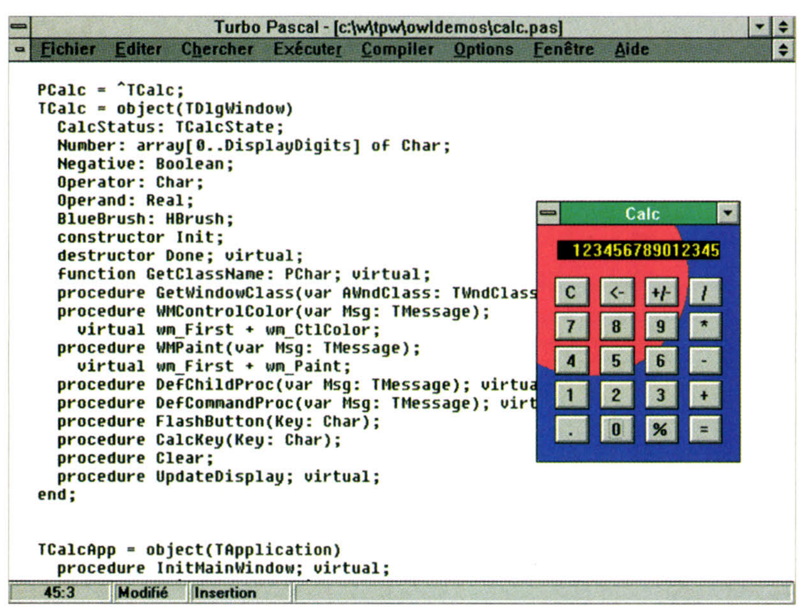
Un exemple : en Pascal traditionnel, le programmeur se contente d'indiquer qu'il souhaite utiliser une nouvelle variable, et le langage se charge aussitôt de la lui créer. En programmation par objets, c'est au développeur qu'il incombe de réserver l'espace mémoire nécessaire à un nouvel objet et d'y associer un pointeur. Si le pointeur est mal initialisé, gare aux bogues !

Un environnement de travail sur mesures

Ces changements dans la manière de programmer, par rapport à une application pour MS-DOS, n'entraînent pas un profond bouleversement dans la présentation de l'environnement de développement intégré (EDI). Si l'on excepte le débogueur, l'outil de test et de mise au point des programmes, on retrouve ici les mêmes fonctions que dans Turbo Pascal 6.0 pour MS-DOS. L'un comme l'autre permettent de personnaliser l'EDI, d'éditer plusieurs documents en même temps et d'effectuer des couper-coller entre fenêtres. L'éditeur respecte les commandes de clavier conformes à la norme de Windows, mais on peut également le paramétrer de manière à le faire réagir à celles de la version 6.0. Ce qui garantit un minimum d'automatismes lorsqu'on passe d'une version à l'autre.

Quant à Turbo Debugger, l'exception confirmant la règle, il apparaît en mode caractère et en anglais. C'est surprenant de la part d'une application Windows ! Un manuel francisé expliquant le fonctionnement d'un logiciel en anglais n'est pas une solution acceptable. De plus, le basculement du mode caractère en mode graphique à chaque exécution d'une instruction a de quoi irriter à la longue. Une solution toutefois est proposée qui consiste à travailler avec deux écrans, l'un affichant le débogueur, l'autre le programme. Turbo Debugger reste malgré tout un outil puissant, qui laisse toute latitude pour mettre des points d'arrêt dans le programme, vérifier en temps réel le contenu des variables et des objets, et même revenir en arrière pour annuler l'effet des dernières instructions.

LOGICIEL TESTÉ
Turbo Pascal pour Windows 3 en version française. Pour compatibles IBM à processeur 80286 ou supérieur et à 2 Mo de mémoire vive. Prix : 2 495 F HT. Distribué par Borland.



Dans l'éditeur, l'objet TCalc décrit le fonctionnement de la calculatrice.

La partie langage proprement dite (constantes, variables, fonctions et procédures) ne déroutera pas non plus les familiers de la version MS-DOS. Ainsi, les routines peuvent être rassemblées dans des librairies particulières, dites unités. Au nombre de celles fournies par Borland, on trouve l'unité System, qui contient tous les mots-clés du Pascal standard, et Win Dos, qui réunit diverses fonctions permettant d'accéder aux disques. Comme avec la version MS-DOS, on peut insérer du code écrit en langage machine directement dans les programmes. De la même manière, le compilateur peut générer du code exécutable optimisé pour le microprocesseur 80286 d'Intel (et versions supérieures). Le coprocesseur arithmétique est lui aussi reconnu et exploité. Autre point important : lorsque Turbo Pascal génère un fichier exécutable, il élimine automatiquement le code et les données qui ne sont jamais utilisés, afin de limiter la taille du fichier EXE. Parmi les fonctions propres à la version du Pascal pour Windows, notons la possibilité d'échanger des données avec le presse-papiers, voire même d'établir une conversation avec une autre application afin de partager des informations. Il s'agit d'opérations assez complexes, plus connues dans Windows sous le nom d'échanges de données dynamiques (DDE), et réservées aux développeurs confirmés. Un programme saura en outre gérer des documents multiples ou appeler une fonction contenue dans une librairie liée dynamiquement (DLL ou Dynamic-Link Library), que cette dernière ait ou non été créée avec Turbo Pascal.

Un manuel complet est consacré à l'initiation de la bibliothèque d'objets Object Windows, que l'on peut ainsi découvrir pas à pas. Il n'en va pas de même pour les API Windows, lesquelles sont abordées un peu trop succinctement. Mais soyons juste, les API sont toutes soigneusement documentées dans un manuel et dans l'aide contextuelle... mais, hélas ! classées par ordre alphabétique. Or, la lecture d'un dictionnaire n'a jamais permis d'apprendre à écrire. Aussi, l'acquisition d'un livre complémentaire sur l'usage et l'enchaînement des API semble nécessaire. On sent que Borland, à l'évidence, veut convaincre le programmeur des bienfaits de la programmation orientée "objet" et, étant donné la qualité d'Object Windows, on ne saurait trop lui en tenir rigueur. Par parenthèse, signalons qu'Object Windows devrait prochainement être disponible pour le Borland C++.

Plusieurs exemples de programmes permettront de mieux cerner les possibilités de ce langage. L'aide à l'écran est contextuelle et, comme d'habitude chez Borland, extrêmement bien documentée. La pression de la touche F1 conduit toujours à une explication adaptée au contexte d'utilisation. Dans l'éditeur de programme, il suffit de placer le curseur sur un mot réservé (procédure, nom de variable, fonction, objet, etc.) et d'appuyer sur les touches Contrôle-F1 pour obtenir l'explication détaillée de l'instruction, les paramètres qu'elle requiert ainsi que son utilisation dans des exemples de programmes. Six manuels en français couvrent l'utilisation de l'EDI, du langage Pascal, d'Object Windows et du Turbo Debugger. Un septième opuscule, traitant du fonctionnement du compilateur de Microsoft, vient compléter le lot, dans une version non traduite. Un indice – un de plus – qui tendrait à prouver combien Borland brûlait de sortir son Pascal, inquiet qu'il était de voir le Visual Basic de Microsoft prendre son essor.

Bien entendu, avec Turbo Pascal pour Windows, TPW pour les intimes, il n'est plus nécessaire d'avoir le kit de développement Windows de Microsoft. Pour ce qui est de l'ordinateur, il suffit de savoir que TPW nécessite l'utilisation d'un ordinateur compatible IBM relativement puissant : l'EDI ne peut être lancé que dans les modes standard ou étendu de Windows, pour lesquels un microprocesseur 286 ou 386 et un minimum de 2 Mo de mémoire vive sont indispensables. Enfin, le Paradox Engine, une librairie permettant de créer des bases de données Paradox et de les partager depuis un programme C ou Pascal, est compatible avec cette version Windows. Et, tout comme les versions MS-DOS du Pascal de Borland, TPW s'enrichira probablement très vite de librairies complémentaires créées par des fournisseurs tiers. ●

La programmation orientée "objet"

Expert

La programmation orientée "objet" (POO) connaît actuellement son heure de gloire. Cette nouvelle méthode de conception des programmes consiste à segmenter une application en plusieurs parties, appelées objets. Un peu à la manière d'un sous-programme, un objet possède ses données et ses propres méthodes, qui lui permettent de définir son comportement. Un objet "boîte de dialogue" peut ainsi être conçu pour s'afficher à l'écran, être déplacé et pointer une liste d'objets qui y sont rattachés (ascenseurs, boutons, etc.). Les objets conversent entre eux en s'envoyant des messages et récupèrent ceux émis par l'utilisateur *via* le clavier ou la souris : ainsi, l'objet "ascenseur", sur lequel on clique pour le faire défiler, transmet un message à la liste qui le contient.

A l'aide des langages orientés "objet", le programmeur peut non seulement concevoir ses propres objets mais aussi utiliser des objets déjà définis en modifiant au besoin leur comportement. Pour créer un nouvel objet "saisie numérique" n'acceptant que la saisie de chiffres, on peut, par exemple, dériver un type d'objet de la famille "ligne de saisie". Le nouvel objet hérite des propriétés de son ancêtre, mais il modifie son comportement afin de filtrer les messages provenant du clavier et de n'accepter que l'entrée de chiffres. La POO permet ainsi de ne pas réinventer la roue pour programmer des routines aux fonctions presques similaires. Elle s'avère également très efficace pour fractionner une application complexe en plusieurs parties relativement autonomes.

SVM 86 - Service lecteur n° 50, voir page 54

09/91

Image-In
Le traitement d'image en kit

Pour Windows 3

Prenez un logiciel de numérisation d'images, ajoutez-y un module de reconnaissance de caractères, un autre de vectorisation, un gestionnaire de base de données d'images et un puissant outil de retouche en noir et blanc et en couleurs, vous obtiendrez Image-In, le premier intégré graphique modulaire pour Windows 3. Gageons que ses possibilités extraordinaires feront douter plus d'un inconditionnel du Macintosh.

Par Laurent CLAUSE

Quelle mouche graphique a donc piqué les développeurs de programmes sous Windows ? Voilà six mois à peine, personne n'aurait songé à remettre en cause la sacro-sainte suprématie du Macintosh dans le domaine des arts graphiques : mise en page, dessin vectoriel ou en trois dimensions et retouche d'images restaient, à de rares exceptions près, des domaines réservés à l'ordinateur d'Apple. Or, subitement, tout s'anime dans le monde IBM : Windows 3 a fait ses preuves en quelques mois, et la liste des produits qui lui sont destinés ne cesse de s'allonger. Au printemps, on a même assisté à l'arrivée des premiers logiciels de retouche d'images, qui ne sont pas sans rappeler les Photoshop et Color Studio de référence sur Macintosh.

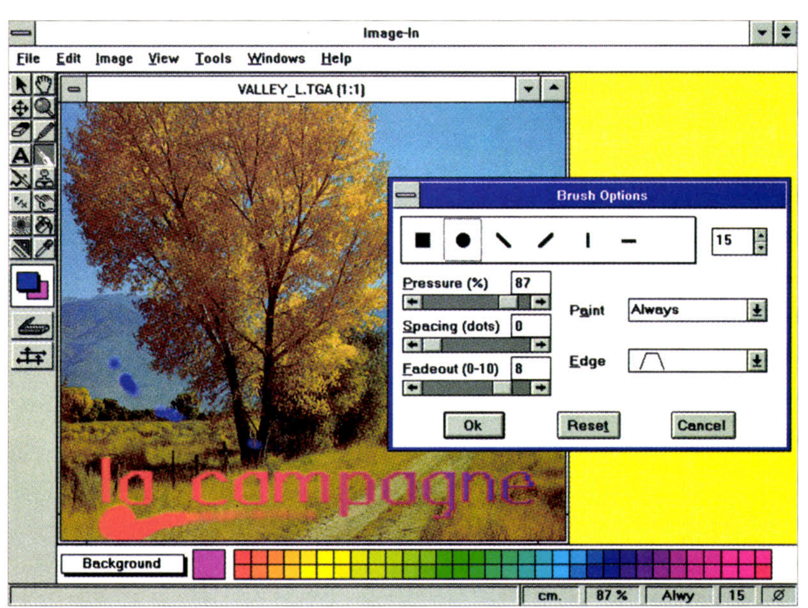
Aujourd'hui, contre toute attente, la palette d'outils de retouche dans l'environnement Windows a de quoi en surprendre plus d'un : Photostyler, récemment acquis par Aldus, Publisher's Paintbrush de ZSoft, Winrix de Rix Softworks, Nuances de la société bordelaise Fovéa, etc. Le dernier venu dans cette manne chromatique se nomme Image-In. "Un programme de retouche de plus !", pourraient penser certains, tant les fonctions de tous ces logiciels sont proches. A tort, car outre d'étonnantes fonctions de déformations et de transparence notamment, Image-In peut se targuer de sérieuses références dans le domaine de la numérisation et d'un étonnant concept de modularité.

Un noyau principal entouré de cinq modules

A vrai dire, ce n'est pas tout à fait un nouveau venu : il s'agit à l'origine d'un logiciel de numérisation en niveaux de gris, commercialisé il y a trois ans sous le nom de Image-In Scan & Paint, et accompagné de plusieurs pilotes pour les scanners Microtek, Canon, Hewlett Packard, Ricoh, Epson, IBM, Datacopy, Panasonic, etc. Comme son nom l'indique, ce programme dispose d'outils de dessin en mode point par point : crayon, gomme, pinceau, vaporisateur, figures géométriques...

Image-In Scan & Paint joue le rôle de noyau principal du logiciel. Autour de lui viennent se greffer cinq utilitaires. Ainsi, Image-In Plus est un complément professionnel pour la retouche de photographies en noir et blanc. Il dispose à cet effet de fonctions plus élaborées pour le traitement des photographies en niveaux de gris, parmi lesquelles une batterie de filtres pour égaliser les tons ou créer des flous sur tout ou partie de l'image.

Les autres modules confèrent à Image-In un caractère pluridisciplinaire. Sous le nom d'Image-In Read, c'est un module de reconnaissance de caractères qui vient s'ajouter à la chaîne pour permettre au logiciel de traiter aussi bien les images que les textes d'un document numérisé. Signalons que Read s'appuie sur un moteur propre à ses concepteurs, dont la technologie devrait évoluer, dans le cou-



Epaisseur, fluidité et longueur de traînée de peinture : le pinceau d'Image-In réagit comme un vrai.

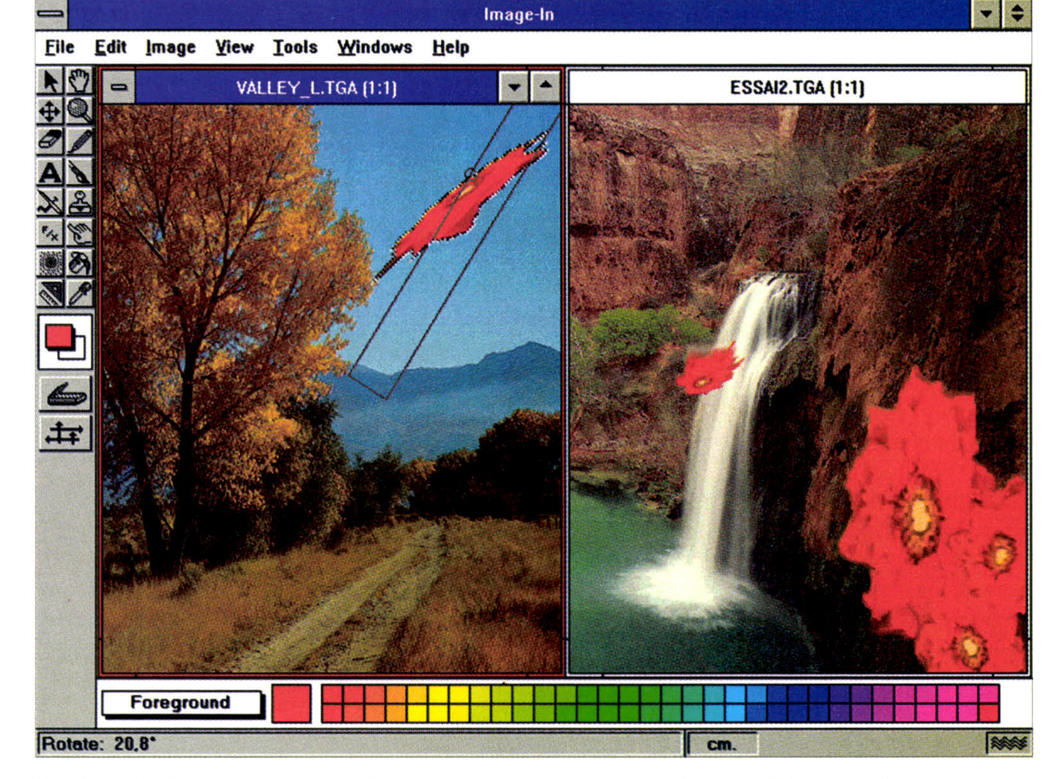
Des paramètres spéciaux pour créer des effets de transparence au moment d'incorporer une image à une autre.

rant de l'année 1992, vers les réseaux neuronaux. Sur le principe du mode autotrace, utilisé par certains logiciels graphiques pour dessiner automatiquement le contour vectoriel d'une image au trait numérisée, Vect, le module de vectorisation, convertit une image en mode point en dessin vectoriel afin de l'importer dans un logiciel tel que Corel Draw. Panorama apparaît, quant à lui, comme un gestionnaire de bases de données d'images permettant de trier, de rechercher et de visualiser en taille réduite des illustrations émanant d'Image-In ou d'autres logiciels graphiques. Ces deux derniers modules se révèlent par ailleurs relativement proches des utilitaires Corel Trace et Mosaïc présents dans la version 2.0 de Corel Draw.

Image-In se présentait donc comme une famille d'outils graphiques liés à la numérisation et au traitement de documents en noir et blanc et en niveaux de gris... jusqu'à ce qu'un dernier module, Color, lui ouvre la voie royale de la retouche en seize millions de couleurs.

Une interface largement inspirée de Photoshop

Rappelons-le, aussi merveilleuse et spectaculaire qu'elle soit, la retouche d'images professionnelle nécessite un équipement particulier. Outre le scanner spécifique nécessaire à la numérisation de documents en couleurs, une carte vidéo haut de gamme doit venir prendre place dans l'unité centrale de l'ordinateur pour que puissent s'afficher à l'écran davantage de couleurs que les seize du mode VGA standard. Malheureusement, si les cartes 24 bits, qui affichent un peu plus de seize millions de couleurs sont aujourd'hui monnaie courante et surtout relativement bon marché dans l'univers Macintosh, il n'en va pas de même dans le monde IBM. Pour l'instant, ce sont des cartes 16 bits, fortes de trente-deux mille nuances, que l'on peut acquérir à des prix raisonnables (à partir de 2 000 F HT). La plupart d'entre elles simulent d'ailleurs le mode 24 bits et permettent de tirer pleinement parti des possibilités graphiques de logiciels de traitement des images en couleurs. Et sur ce point, Image-In n'est pas en reste ! Contrairement aux icônes originales et parfois peu parlantes ou trompeuses de Publisher's Paintbrush, l'interface d'Image-In, largement inspirée du modèle Photoshop, se passe de tout commentaire : crayon, gomme, pinceau, pot de peinture, et même le doigt, la pipette, le tampon, les dégradés, etc. Un outil Texte permet en outre de saisir quelques caractères, qui seront ensuite fondus dans la couche bitmap, après avoir subi les mêmes aménagements que n'importe quel élé-

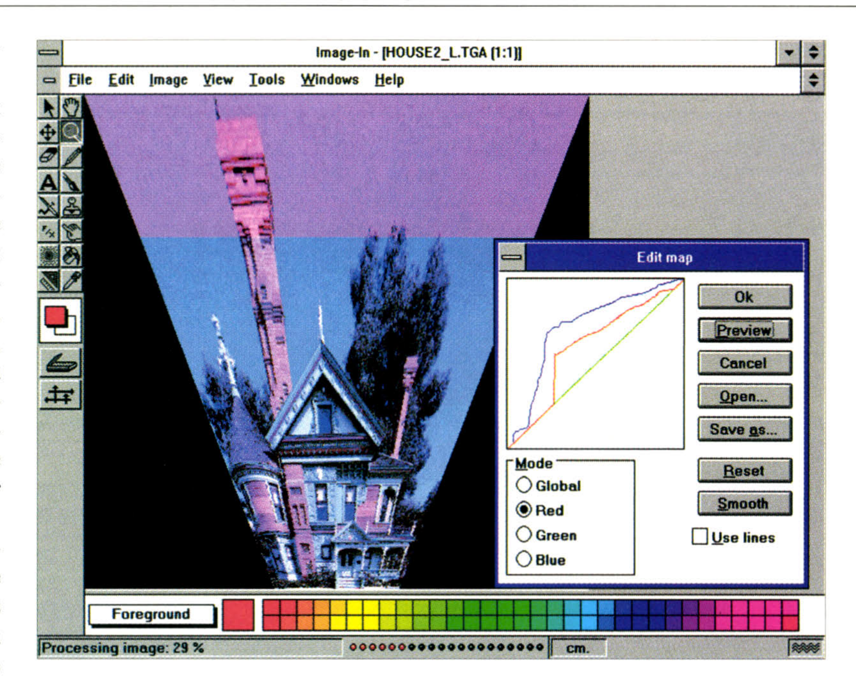


Avant d'être collée, toute image détourée et importée sur une autre photographie peut être déformée, pivotée, etc.

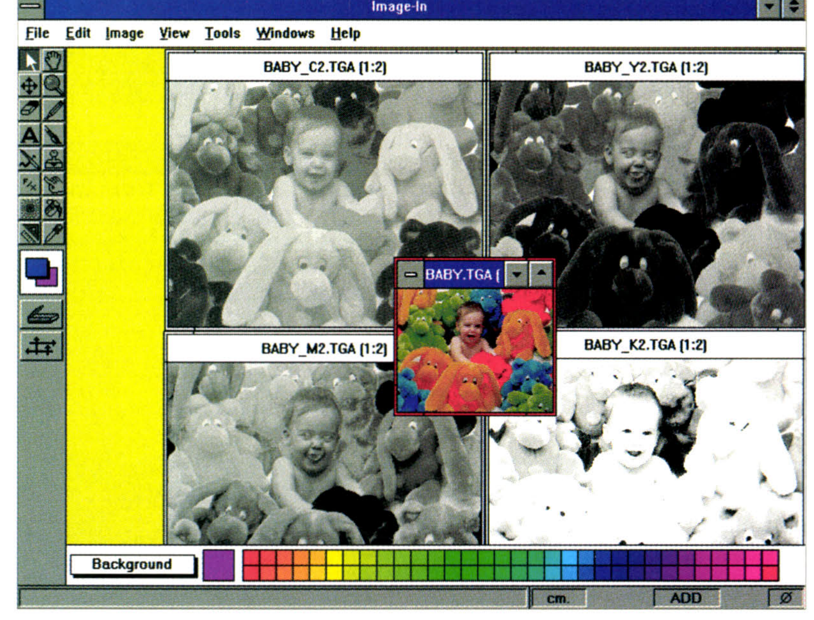
ment graphique : mise en couleurs, dégradés, déformations, etc.

Ces fonctions traditionnelles sont complétées par de petits aménagements. Un clic sur le bouton de droite de la souris ouvre une boîte de dialogue qui sert à régler la finesse de certains outils. C'est le cas notamment du pinceau dont l'épaisseur et la pression du tracé peuvent être paramétrés. Celui-ci est ainsi plus ou moins diffus, et les couleurs appliquées plus ou moins étalées sur la surface de l'image. On peut également régler l'encrage du pinceau et ainsi la longueur de la traînée : plus il y a de peinture sur le pinceau, plus la traînée est longue...

Image-In est par ailleurs compatible avec les tablettes Wacom : grâce à un programme spécifique, la souris est remplacée par un stylet à pression variable. La retouche s'effectue alors comme si l'on dessinait à la main : plus on appuie sur le stylet, plus le trait est foncé et épais.



Après une modification de la courbe d'une des trois couleurs d'affichage (rouge, vert, bleu), l'image est réaffichée avec ses corrections.



Quatre films séparés, un par couleur primaire : Image-In fait de la séparation en quadrichromie pour offrir une impression de qualité professionnelle.

Pour en finir avec le monopole graphique du Mac !

La différence majeure entre l'interface utilisateur de l'intégré graphique Image-In et celles des autres logiciels de retouche tient aux boutons situés sous la boîte à outils. Ils donnent accès aux autres modules : le scanner symbolise le module de numérisation Scan & Paint, un quadrillage de vecteurs représente le module de vectorisation Vect...

La batterie de filtres n'a rien à envier à celle des concurrents : tout y est, ou presque, depuis les effets de flou et de netteté en passant par les déformations du type Wave ou Spiral. On a également accès à la matrice, comme dans Adobe Photoshop, pour créer ses propres effets spéciaux. Une fois sélectionnée (au moyen du lasso ou de tout autre outil de sélection), une partie de l'image peut être étirée, agrandie ou réduite, pivoter et même subir une déformation avec un effet de perspective. Les résultats sont surprenants, même si la qualité de l'image – la finesse des points surtout – y perd sensiblement.

Plus spectaculaires encore sont les effets de transparence : l'opacité d'une image détourée et collée sur une autre photographie peut être paramétrée de façon assez subtile, en jouant sur les niveaux de contraste de l'image source et de la photo de destination, ou bien sur l'une des couches rouge-vert-bleu. L'incrustation qui en résulte a, là encore, de quoi faire pâlir plus d'un inconditionnel du Macintosh.

Enfin, à l'instar de ses compétiteurs, Image-In est capable de décomposer une image en couleurs en quatre documents cyan, magenta, jaune et noir, chacun pouvant être retouché indépendamment des autres. Une seule différence avec Photoshop sur Macintosh est à relever : les quatre films apparaissent en noir et blanc à l'écran, c'est-à-dire tels qu'ils sortiront à la photogravure. La retouche s'effectue par conséquent en niveaux de gris alors que, dans la dernière version en date de Photoshop, elle peut être réalisée directement en cyan, magenta, jaune ou noir. Dès que l'un des films a été modifié, les changements opérés peuvent être visualisés sur le document couleur d'origine grâce à l'option Color Combination.

La liste des formats de fichiers reconnus, tant en lecture que pour la sauvegarde des images, mérite elle aussi le label professionnel : TIFF, GIF, EPSF et Targa.

N'en déplaise aux irréductibles pour qui retouche d'images rime toujours exclusivement avec Macintosh, Image-In a bel et bien l'étoffe d'un logiciel professionnel, même si un compatible IBM de type 486 peine parfois à exécuter certaines manipulations : le logiciel est lourd, et Windows ne fait rien pour accélérer sa cadence.

Il n'empêche que, dans le monde Macintosh, aucun produit n'est en mesure d'offrir un tel éventail de possibilités : le concept d'intégré graphique évolutif est bien une exclusivité Windows. De quoi faire tomber définitivement le monopole graphique dont jouit le monde Apple ! ●

LOGICIEL TESTÉ

Image-In en préversion anglaise. Edité et distribué par Image-In en anglais à partir d'octobre et en français fin 1991. Prix HT des modules : Scan & Paint : 1 500 F ; Plus : 2 900 F ; Read : 5 500 F ; Vect : 3 900 F ; Panorama : 990 F ; Color 3 500 F. Les six modules Image-In "Full Pack" : 13 900 F.

CITIZEN 120D+

LE SUCCES:

750 000 unités
vendues en Europe

LE PRIX DU SUCCES:



1290 F TTC*

La 9 aiguilles préférée des utilisateurs ne manque déjà pas de qualités !
Aujourd'hui, avec son prix promotionnel de 1 290F TTC,
vous n'avez plus aucune raison de vous en priver !

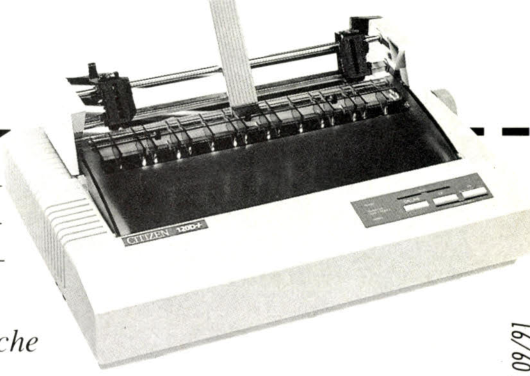
Pour connaître votre revendeur le plus proche : retournez-nous vite le coupon réponse,
composez le code **3616 OMNI** sur votre Minitel
ou profitez d'un appel gratuit sur le n° vert **05 00 13 23**

* Offre spéciale, valable du 1er septembre au 31 décembre 1991
dans la limite des stocks disponibles.

SVM 86 - Service lecteur n° 51, voir page 54

Omnilogic
INTERNATIONAL GROUP

11, rue de Cambrai, 75019 Paris. Tél.: (1) 40 05 28 00 Fax : (1) 40 34 37 34



Société ______________ *Nom* ______________
Fonction ______________ *Adresse* ______________

Tél ______________ *Revendeur* ❒ *oui* ❒ *non*

❒ *Souhaite une documentation 120D+* ❒ *l'adresse du revendeur le plus proche*

PHASE

tel : 45 45 73 00
fax : 45 45 50 17

Galerie "Le Square"
93, av. du Gal Leclerc **75014 PARIS**

horaires d'ouverture : lundi-samedi 10 h-13h et 14h-19 h

Les plus grandes marques...

AMSTRAD BORLAND CITIZEN COMMODORE COMPAQ COPAM EPSON HEWLETT-PACKARD MICROSOFT TANDON TOSHIBA

....jusqu'à 40% de remise !!!

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE (prix en Francs TTC)

(autres configurations : nous consulter ; > nouveau produit)

micro-ordinateurs de bureau

> **AMSTRAD 4386SX** VGA couleur (20 Mhz, 4 Mo RAM, disque 80 Mo, WINDOWS 3) - **le plus petit !** .... 17990 F

TANDON SL II 486/25 (1 Mo RAM, disque 110 ou 200 Mo) **le moins cher des 486 de marque !** ...... N.C.

TANDON TOWER 486/33 - le plus puissant de tous les 486 ! -->cadeau : disque 1,2 Go + 8 Mo RAM (soit + de 57000 F en prix public)

386/25 (1 Mo RAM, cache , disque 40 Mo, 1 lercteur, mono) ..**9990 F**

COMMODORE AMIGA 3000 .NC.

micro-ordinateurs portables

AMSTRAD ALT 386SX 40 Mo .... 19790 F

COMMODORE C 386SX LT (notebook, 40 Mo, WINDOWS 3) **18390 F**

TANDON LT/386 (dans la limite des stocks disponibles) .... 14790 F

> **TANDON NOTEBOOK 386 - le meilleur !** ....23890 F

COMPAQ (tous modèles) .... SUPER

TOSHIBA .... prix très très spéciaux !

extension 2 Mo pour portables TOSHIBA .... 2490 F

imprimantes

CITIZEN SWIFT 24..cadeau : 50% sur f. à feuille .... 2990 F

H.P. DESKJET 500 .... **4890 F**

CANON LBP4 .... **9490 F**

H.P. LASERJET III .... **15190 F**

> **STAR LP4 POSTSCRIPT** .... 13990 F

TANDON POSTSCRIPT .... **18790 F**

divers

souris MICROSOFT .... **690 F**

scanner LOGITECH SCANMAN 256 .... 2990 F

modems OLITEC - toute la gamme en promo !

onduleurs PK ELECTRONICS

livres SYBEX et MICRO-APPLICATIONS

logiciels

MICROSOFT WINDOWS 3 vf (dans la limite des stocks) ...... **990 F**

MICROSOFT WORD pour WINDOWS .... **3990 F**

GEOWORKS ENSEMBLE - cadeau : souris CHIC et tapis

E.B.P. : toute la gestion au meilleur rapport qualité-prix

Notre service V.P.C. est à votre disposition : Envois rapides FRANCE/ETRANGER . Catalogue gratuit sur simple demande.

CREDIT-DETAXE-LOCATION-OCCASIONS
DEVELOPPEMENT-FORMATION-RESEAUX

SVM 86 - Service lecteur n° 52, voir page 54

DES MILLIERS DE PRODUITS POUR TOUS LES SYSTEMES

MICROMART

PROGRAMMATION	VA TTC	VF TTC
BORLAND C++ 2.0	2.305	3.680
QUICK BASIC 4.5	528	
QUICK BASIC COMP. 4.5		718
VISUAL BASIC	1.705	
TURBO PASCAL 6.0	696	1.084
TURBO PASCAL/WIN 6.0	1.165	1.084
NANTUCKET CLIPPER 5.0		4.500
UTILITAIRES		
DOS V M.A.J.		605
PC TOOLS DELUXE 6		1.150
PC TOOLS DELUXE 7	746	
NORTON UTILITIES 5.0	861	
NORTON ANTIVIRUS 4.5	654	757
NORTON COMMANDER 3.0	649	757
MS WINDOWS 3.0	712	1.350
TABLEURS		
QUATTRO PRO 3.0	2.351	3.554
EXCEL 3.0 (VA/WIN)	2.313	3.551
LOTUS 1-2-3 V 2.2		3.945
TRAITEMENT DE TEXTE		
WORD 5.5	1.626	3.254
WORD FOR WINDOWS 1.1	2.380	3.590
WORD 4/MAC	1.919	2.167
GESTION DE PROJET		
PROJECT/WINDOWS 1.0	3.579	4.974
TIMELINE 4.0	3.419	5.066
FONTES		
ATM/ADOBE TYPE MANAGER		593
LASERTALK PC	2.011	

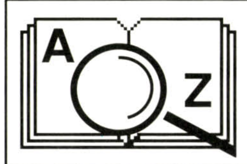
RESEAU	VA TTC	VF TTC
NOVELL NET. 2.2 5 USERS	5.682	
NOVELL NET. 2.2 10 USERS	12.693	
CARTE ETHERNET NE 1000	1.190	
CARTE ETHERNET NE 2000	1.350	
ETHER. CABLE+BNC CON 6M	171	
GRAPH / PAO DAO CAO		
COREL DRAW 1.2		5.762
HARVARD GRAPHICS 2.3		3.783
PAGEMAKER 4.0	3.847	5.990
PAGEMAKER 4.0 FOR MAC	3.847	5.990
AUTOSKETCH 2.0	961	961
GENERIC CADD 1.1.5		6.475
ADOBE STREAMLINE	922	
MOUSE MAN CORDLESS		980
COMMUNICATIONS		
LAPLINK III	704	1.112
LAPLINK III FOR MAC	704	1.566
CARBON COPY +	880	1.413
CROSSTALK WINDOWS	905	1.364
CROSSTALK MK4 2.0	1.400	
INTEGRES		
WORKS 2.0	725	1.790
SGBD		
PARADOX 3.5	3.763	5.800
DBASE IV 1.1	3.646	6.570
FOX BASE + MONO 2.1		5.972
SUPERBASE 4/WIN 1.2		4.942
CLARION PROF.DEV 2.1	3.595	

Chèque ou mandat à l'ordre de MICROMART
Port : 60 Francs TTC.
Joindre 1 timbre pour la liste des prix.

N'oubliez pas de nous indiquer la version et le format lors de votre commande

94, rue de Grisy
78450 VILLEPREUX **(1) 34.62.02.52**

SVM 86 - Service lecteur n° 53, voir page 54



DicoSmart

Le dictionnaire Intelligent

SCRABBLE - MOTS CROISES - CORRECTEUR ORTHOGRAPHIQUE

C'est un **dictionnaire** qui donne l'orthographe de plus de 57.000 mots avec le type et le genre de chaque mot, les formes (féminin et pluriel) et les conjugaisons des verbes, soit plusieurs centaines de milliers de formes disponibles. Des fonctions d'édition permettent de personnaliser le dictionnaire, d'ajouter ou de supprimer des mots.

C'est un ensemble de **filtres et algorithmes** très élaborés pour trouver tous les mots composables avec une combinaison de lettres, ou comportant certaines lettres prépositionnées, avec une longueur, un type et un genre de mots, ou un groupe de verbes déterminés.

NOUVEAU : la **version 2** comporte, en plus des fonctions de la version précédente, un **correcteur orthographique** qui, grâce au dictionnaire complet de DicoSmart, vérifie automatiquement vos fichiers de texte, et donne toutes les informations sur chacun des mots.

pour : ❑ PC 5"1/4 ❑ PC 3"1/2 ❑ Macintosh ❑ Atari ST

❑ Je souhaite recevoir une Documentation.

❑ Je commande **DicoSmart** Version 1 .... 790 F. TTC

❑ Je commande **DicoSmart** Version 2 (avec correcteur) .... 990 F. TTC

Ci-joint mon règlement (+ 30 francs de participation aux frais de port) par chèque bancaire à l'ordre de :

TRI-EDRE 1, rue Rancher 06000 NICE

SVM 86 - Service lecteur n° 52, voir page 54



3, rue du Marais
67800 STRASBOURG BISCHHEIM
Tél. 88 33 55 25
Fax. 88 33 45 45

CAO/DAO

Autocad 11.0 (FR)	**23990,00 H.T.**
Autosketch 3.0 (FR)	1440,00 H.T.
Generic CADD V 1.15 (FR)	6240,00 H.T.
Generic 3DD V 2.0 (FR)	2390,00 H.T.
Micro Station 4.0 (US)	**22998,00 H.T.**

SYSTEME D'EXPLOITATION

MS DOS 5.0 (FR)	**598,00 H.T.**

UTILITAIRES

386 Max PRO (US)	549,00 H.T.
Laplink III (FR)	979,00 H.T.
Norton Commander (FR)	**890,00 H.T.**
Norton Utilities ADV 5.0 (FR)	1079,00 H.T.
Norton Utilities ADV 5.0 (US)	809,00 H.T.
Norton Backup (FR)	1378,00 H.T.
PC Tools de luxe V 6.0 (FR)	**899,00 H.T.**
PC Tools de luxe V 7.0 (US)	**789,00 H.T.**
Norton Antivirus (FR)	830,00 H.T.
Central Point Antivirus (US)	539,00 H.T.
Central Point Backup (FR)	890,00 H.T.
Copy II PC (US)	295,00 H.T.
Option Board de luxe (US)	899,00 H.T.

INTEGRES

Framework III (FR)	**4995,00 H.T.**
Framework III (US)	4290,00 H.T.
Open Access (FR)	5598,00 H.T.
Symphony 2.2 (FR)	4790,00 H.T.
Works 2.0 (FR)	**1398,00 H.T.**
Works 2.0 (US)	689,00 H.T.
Framework Executive (FR)	1890,00 H.T.
Framework Executive (US)	1290,00 H.T.

TRAITEMENT DE TEXTES

Sprint (FR)	**1498,00 H.T.**
Textor 5 (FR)	2798,00 H.T.
Word 5.5 (FR)	**2758,00 H.T.**
Word Perfect 5.5 (US)	2348,00 H.T.

SGBD

Clipper 5.0 (FR)	**6298,00 H.T.**
Clipper 5.0 (US)	3539,00 H.T.
DBASE IV (FR)	**4994,00 H.T.**
DBASE IV (US)	3549,00 H.T.
FOX PRO (FR)	6590,00 H.T.
Paradox 3.5 (FR)	**4995,00 H.T.**
Paradox 3.5 (US)	3579,00 H.T.

GRAPHIQUES

Animator (FR)	2390,00 H.T.
Animator (US)	2189,00 H.T.
3D Studio (US)	17900,00 H.T.
Chart IV (FR)	2289,00 H.T.
Chart IV (US)	1898,00 H.T.
Harvard Graphics (US)	2990,00 H.T.

PAO

Freedom of the Press (US)	1815,00 H.T.
Finesse (FR)	1253,00 H.T.

TABLEURS

Lotus 1.2.3. V 3.1 (FR)	**3379,00 H.T.**
Lotus 1.2.3. V 3.1 (US)	2923,00 H.T.
Multiplan 4.2 (FR)	1669,00 H.T.
Quatro PRO (FR)	**2997,00 H.T.**

PROGRAMMATION

MS Quick basic (FR)	649,00 H.T.
Turbo C++ Prof (FR)	1898,00 H.T.
Turbo Pascal 6 (FR)	1089,00 H.T.
Quick C Compiler (FR)	829,00 H.T.
Zorteck ++ Compiler (US)	1289,00 H.T.
Turbo Basic (FR)	789,00 H.T.
Visual Basic	**1690,00 H.T.**
Fortron compileur V 5.1	**3817,00 H.T.**

NOVELL

Netware ELS2	8790,00 H.T.
Advanced Netware	14495,00 H.T.
Netware 386	38900,00 H.T.
Carte Ethernet NE 1000	1249,00 H.T.
Carte Ethernet NE 2000	1589,00 H.T.

LOGICIELS SOUS WINDOWS

Windows 3.0 (FR)	1219,00 H.T.
Corel Draw (FR)	**4835,00 H.T.**
Corel Draw (US)	2725,00 H.T.
Designer 3.01 (FR)	**4992,00 H.T.**
Designer 3.01 (US)	4569,00 H.T.
Arts et lettres composeur (FR)	3359,00 H.T.
Arts et lettres composeur (US)	2490,00 H.T.
Arts et lettres éditeur (FR)	**3996,00 H.T.**
Arts et lettres éditeur (US)	4490,00 H.T.
Pagemaker (FR)	**4997,00 H.T.**
Pagemaker (US)	3679,00 H.T.
Ventura Publisher (FR)	6479,00 H.T.
Ventura Publisher (US)	3639,00 H.T.
Excel 3.0 (FR)	**2996,00 H.T.**
Word (FR)	**2969,00 H.T.**
Super Base IV (FR)	5449,00 H.T.
Super Base IV (US)	4990,00 H.T.
Borland C++ (US)	**2998,00 H.T.**

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson LX 800	1595,00 H.T.
Epson LX 850	1898,00 H.T.
Epson LQ 400	1979,00 H.T.
Epson FX 1050	3649,00 H.T.
Epson LQ 550	2990,00 H.T.
Epson LQ 850+	3890,00 H.T.
Epson LQ 1050+	4850,00 H.T.
Epson LQ 2550	8890,00 H.T.
NEC P20	2119,00 H.T.
NEC P30	2739,00 H.T.
NEC P60	3969,00 H.T.
NEC P70	4569,00 H.T.
Citizen Swift 9	2090,00 H.T.
Citizen Swift 24	2419,00 H.T.
Star LC 24/10	2289,00 H.T.
Star LC 24/200 col	2319,00 H.T.

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

Canon BJ 10E	2185,00 H.T.
Canon BJ 130E	3698,00 H.T.
Canon BJ 300	3789,00 H.T.
Canon BJ 330	4189,00 H.T.
HP Desk Jet 500	3349,00 H.T.
HP Paint Jet	7289,00 H.T.

IMPRIMANTES LASER

HP Laser Jet III P	7289,00 H.T.
HP Laser Jet III	11298,00 H.T.
Canon LP B4	7098,00 H.T.
Canon LP B8	10490,00 H.T.

MONITEURS

VGA couleur 1024x768 14"	1995,00 H.T.
Nec 2A SSI VGA color 14"	3039,00 H.T.
Nec 3D VGA color 14"	3789,00 H.T.
Nec 5D 20" 1280X1024	13139,00 H.T.
Sony Multiscan HG 14"	4379,00 H.T.

CARTES GRAPHIQUES

VGA 800x600 16 Bits 256Ko	409,00 H.T.
VGA 1024X768 16 Bits 512Ko	749,00 H.T.
VGA 1024x768 16 Bits 1Mo	**997,00 H.T.**

TABLETTES A DIGITALISER

Format A4	**2935,00 H.T.**
Format A3	**4835,00 H.T.**

TRACEUR A4 - A3

8 plumes électrostatiques	**8790 H.T.**

BON DE COMMANDE

NOM ....
Adresse ....
Ville ....
Tél. ....

Désignation du produit	P.U. HT	Qté	TOTAL HT	TOTAL TTC (TVA 18,6%)
		TOTAL		

Frais de port : 95,00 TTC / logiciel - 195,00 TTC / matériel
Paiement par chèque seulement **NET A PAYER**

Prix H.T. révisables sans préavis pour les autres produits consultez-nous expédition nationale et internationale toutes les marques citées sont déposées.

SVM 86 - Service lecteur n° 49, voir page 54



OPEN Computer

le monde Apple

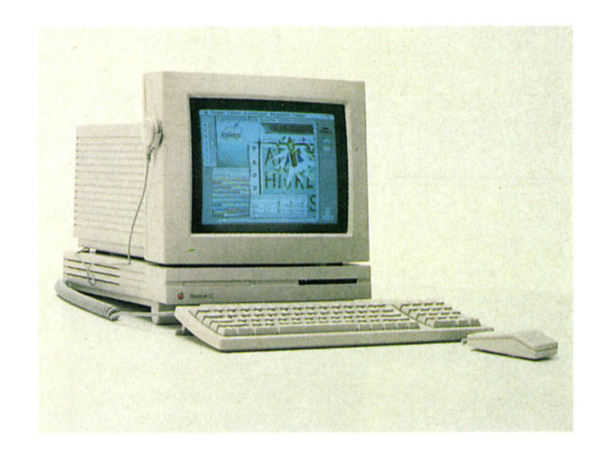
Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple

Open Computer, ce sont des boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, Les logiciels et les périphériques du Monde Apple, les magazines spécialisés, (MacWorld, Nibble, MacUser...).



MACINTOSH LC 2/40 à 12 170 F. H.T.*

version couleur



Macintosh LC 68020 à 16 Mhz, 2 Mo de RAM, Disque dur 40 Mo
1 lecteur FD HD, écran couleurs 12".

*Pour toute reprise d'un Macintosh Plus, 128, 512, XL ou lisa vous béneficiez d'une réduction de 3 000F.T.T.C à valoir sur l'achat d'un Macintosh LC 2/40, IIsi 3/40, Macintosh IIci 5/40 ou Macintosh IIfx 4/80 (réduction de 3 000 F. H.T. pour une société).

OPEN Computer

PARIS17e
• 88, bd des Batignolles • **Tél. : 43 87 88 18/88 17** • Fax : 43 87 62 06

PARIS 6e
• 23, bd du Montparnasse • Tél. : **45 48 97 09** • Fax : 42 84 07 84

NEUILLY
• 148, av. Achille Peretti (anc. av. du Roule **Tél. : (1) 47 47 22 22** Fax : 46 37 20 96

ROUEN
• 34, rue Thiers - 76000 • **Tél. : 16 35 70 68 30** • Fax : 16 35 71 02 19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen

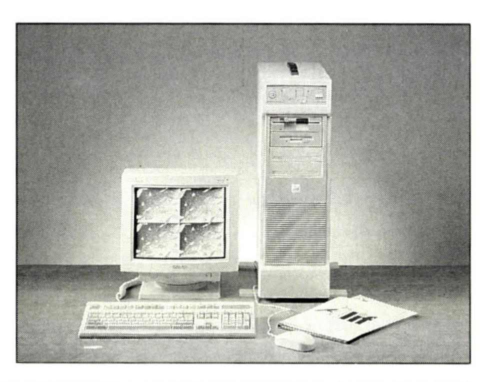
Prix hors taxes, TVA 18,6 % en sus

SVM 86 - Service lecteur n° 55, voir page 54





109, rue Cheret
94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32
Fax : 48 98 53 91
Métro (8) - Maisons Alfort Juilliottes



PRIX TTC		386 SX - 16 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 20 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 25 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 25 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém Cache Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Cl. 102 T. - Cabl. PC/M	486 SX - 20 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém Cache Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Cl. 102 T. - Cabl. PC/M	486 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém Cache Lect. $5^{1/4}$ ou $3^{1/2}$ Cl. 102 T. - Cabl. PC/M
CARTE + ECRAN	DD							
MONOCHROME VGA 14" 640X480 - 256 Ko	40							
	80							
	115							
	210							
COULEUR VGA 14" 640x480 - 256 Ko	40							
	80							
	115							
	210							
SUPER VGA COULEUR 14" 1024x768 - 512 Ko	40							
	80							
	115							
	210							

OPTIONS

- 2ème lecteur
- DOS 4.01
- DOS 5.0
- Windows III
- Boitier Minitour
- Boitier Grande Tour
- Carte VGA 1 Mo (/512)
- Carte Joystick
- 1 Mo RAM Supplt.
- Souris
- Joystick

☞ INTERLAKEN C'EST :

- une gamme complète couvrant l'ensemble de vos besoins,
- une compétence et un SAV et un dépannage sur 3615.
- des délais garantis (72h maximum),
- des matériels rigoureusement sélectionnés, des prix (comparez!) et des références (SNCF, Quillery, Educ. Nationale, EDF - GDF, BNP, C.A., Unilog, SAGEM, FCR,...).

CANON

Imprimantes jet d'encre **H.P.**
DESKJET 500
BJ10E

Imprimantes laser **CANON**
LB P4
LB P8III
Cartouche de toner

MONITEURS

14" Mono
9" Mono
14" VGA Mono
14" VGA Couleur
14" Super VGA
19" VGA Couleur
14" Sony Multisync

SERIES 286

AT 286 - 12 MHZ
1Mo de RAM Série //
Boitier Desktop -
lecteur $3^{1/2}$ ou $5^{1/4}$ - Clavier 102 T.
VGA coul. 14" - DD 40Mo

AT 286 - 16 MHZ
idem

STREAMERS

ARCHIVE + SYTOS
40 Mo
80/120 Mo
Carte 3e lecteur

WANGTEK + PC TOOLS 6.0
40 Mo
80/120 Mo
250 Mo QIC
Carte 3e lecteur

CITIZEN

Imprimantes matricielles **CITIZEN**
120 D+
SWIFT 24 ***PROMO***
124 D

BOITIERS

Desktop
Minitour
GDE Tour

CARTES MERES

286-12
286-16
386 SX 16
386 SX 20
386-25
386-33

COPROCESSEURS

CYRIX 100% Compatible
80287
80387 SX 16
80387 SX 20
80387 SX 25
80387-25
80387-33
80387-40

CARTES

I/O 2 Séries
Controleurs IDE
Controleur ESDI
VGA 256 k
VGA 512 k
VGA 1 Mo

MATÉRIELS GARANTIS 1 AN PIECES ET MAIN-D'OEUVRE - FRAIS DE PORT/MACHINE : 360 FTTC

Spécifications révisables sans préavis. **DETAXE EXPORT - EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE - PRIX SPECIAUX ETUDIANTS / ENSEIGNANTS**



OPEN Computer

Tout Apple... Rien que pour Apple...

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, MacUser...).



Concessionnaire Agréé Apple



Macintosh LC
68020 à 16 MHz
2 Mo, DD 40 Mo
13 876 F TTC

Macintosh IIsi
68030 à 20 MHz
5 Mo, DD 40 Mo
30 717 F TTC
5 Mo, DD 80 Mo
34 275 F TTC

Macintosh Portable
68HC000 à 16 MHz
4 Mo, DD 40 Mo
35 461 F TTC

Macintosh IIci
68030 à 25 MHz
5 Mo RAM
DD 80 Mo
44 949 F TTC

Macintosh IIfx
68030 à 40 MHz
4 Mo RAM, DD 80 Mo
62 739 F TTC
4 Mo RAM, DD 160 Mo
68 670 F TTC

Macintosh Classic
68000 à 8 MHz
1 Mo RAM, lecteur FDHD
6 500 F TTC
2 Mo RAM, DD 40 Mo
9 950 F TTC

Macintosh SE/30
68030 à 16 MHz
2 Mo RAM, DD 40 Mo
23 601 F TTC
4 Mo RAM, DD 40 Mo
25 973 F TTC

Grand choix d'Ecrans monochromes ou couleurs de 12" à 21" pouces

LES IMPRIMANTES APPLE

MATRICIELLE — IMAGEWRITER II — **3 795 F TTC**
180 cps, 9 aiguilles

JET D'ENCRE — STYLEWRITER — **3 440 F TTC**
360 dpi, Quick Draw
livré chargeur feuille à feuille
et câble série

LASER — PERSONAL LASERWRITER
LS — **9 370 F TTC**
300 dpi, Quick Draw
NT — **20 043 F TTC**
300 dpi, Postscript

LASERWRITER II
NT — **29 531 F TTC**
Postscript, 68000 à 11,5 MHz
2 Mo non extensible
NTX — **36 647 F TTC**
Postscript, 68020 à 16,5 MHz
2 Mo extensible à 12 Mo

DISQUE DUR*

80 Mo EXTERNE
avec câble SCSI

Prix Promotionnel

3 990 F TTC

LECTEUR DE CARTOUCHES AMOVIBLES 40 Mo

Tout Macintosh
livré avec 1 cartouche

Prix OPEN 4 290 F TTC

(cartouche supplémentaire 650 F TTC)

DISPONIBLE
RAM de 1 Mo

Prix OPEN TTC
pour Macintosh
MAC PLUS, MAC SE,
MAC II, MAC IIcx,
MAC II ci — **600 F**
MAC IIfx — **1 250 F**
MAC PORTABLE — **2 730 F**

SCAN MAN 32

NOUVELLE VERSION

Scanner à main noir et blanc
- 400 dpi
- 32 niveaux de gris

Prix Public	Prix OPEN
2 716 F TTC	1 990 F TTC

HYPERCARD 2.0 version Développeur — **1 720 F TTC**
MISE A JOUR SYSTÈME 7.0 (inclus Hypercard light) — **818 F TTC**



EXCEL 3.0

LOTUS 1.2.3

DU CÔTÉ DES LOGICIELS

METEOR COMPTA JUNIOR

Prix Public	Prix OPEN
2 360 F TTC	1 890 F TTC

METEOR GESTION COMMERCIALE JUNIOR

Prix Public	Prix OPEN
2 360 F TTC	1 890 F TTC

OPEN Computer

Concessionnaire Agréé
Grands Comptes Apple ●●
Concessionnaire Agréé Apple Education ○



○ **PARIS 6e**
23, bd du Montparnasse
Tél. : 45.48.97.09
Fax : 42.84.07.84



●●○ **PARIS 17e**
88, bd des Batignolles
Tél. : 43.87.88.18/88.17
Fax : 43.87.62.06



○ **NEUILLY**
148, av. Achille Peretti
(anc. av. du Roule)
Tél. : (1) 47.47.22.22
Fax : 46.37.20.96



ROUEN
34, rue Thiers - 76000
Tél. : 16.35.70.88.30
Fax : 16.35.71.02.19

Les magasins de Paris et Neuilly sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Fermeture entre 12 h et 14 h 30 à Rouen.

Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis (TVA 18,6% comprise).

* Dans la limite des stocks disponibles.

Six mois

Windows 3.0

Quatre millions d'exemplaires vendus dans le monde en un an, un nombre d'applications en constante progression : Windows 3.0 est incontestablement devenu un standard. Toutefois, si utilisateurs et développeurs se rejoignent pour qualifier cet environnement graphique d'"incontournable", ils savent également se montrer critiques en réclamant de nombreux aménagements.

Propos recueillis par Laurent CLAUSE

Alain Maillard, expert à la mission "Informatique et télécommunications" d'EDF-GDF.

"Windows a rapproché l'homme de l'ordinateur, mais tout n'est pas parfait..."

Alain MAILLARD

Matériels et logiciels sont le lot quotidien d'Alain Maillard depuis plusieurs années. Il les teste, les évalue, et les prescrit à l'ensemble des branches d'EDF-GDF. Windows, il l'a choisi il y a trois ans, au moment où les directions générales d'EDF optaient en masse pour le monde IBM.

"A cette époque, nous avons fait un double choix. Tout d'abord, celui d'associer Windows à MS-DOS ; l'interface graphique de Microsoft nous a permis de rallier aux compatibles IBM quelques amoureux de l'interface Macintosh. Ensuite, celui de retenir deux progiciels par grandes familles applicatives : deux traitements de texte, deux tableurs et deux gestionnaires de bases de données. Aujourd'hui, je suis très amusé de constater que, excepté dBase pour lequel nous avions opté, tous les autres progiciels retenus – Word, Wordperfect, Excel et Lotus 1-2-3 – ont, ou auront très prochainement, une déclinaison dans l'environnement Windows".

Pour autant, des critiques à l'égard de Windows, notre expert à la mission "Informatique et télécommunications" d'EDF-GDF n'en manque pas.

"Indéniablement, de par sa simplicité et sa convivialité, Windows a rapproché les hommes de l'ordinateur. Mais tout n'y est pas parfait, loin s'en faut. A mon avis, la gestion et l'organisation des dossiers laissent encore à désirer. Autour de moi, nombreuses sont les secrétaires qui se perdent dans la masse de leurs fichiers .DOC. Habituées aux classeurs et au rangement par chemises de couleur, elles ont souvent beaucoup de peine à repérer tel ou tel document. Sur ce point, il reste à apporter quantité d'améliorations. D'autre part, Windows, et les applications qui lui sont destinées, exige non seulement beaucoup de mémoire vive, mais aussi une place importante dans le disque dur.

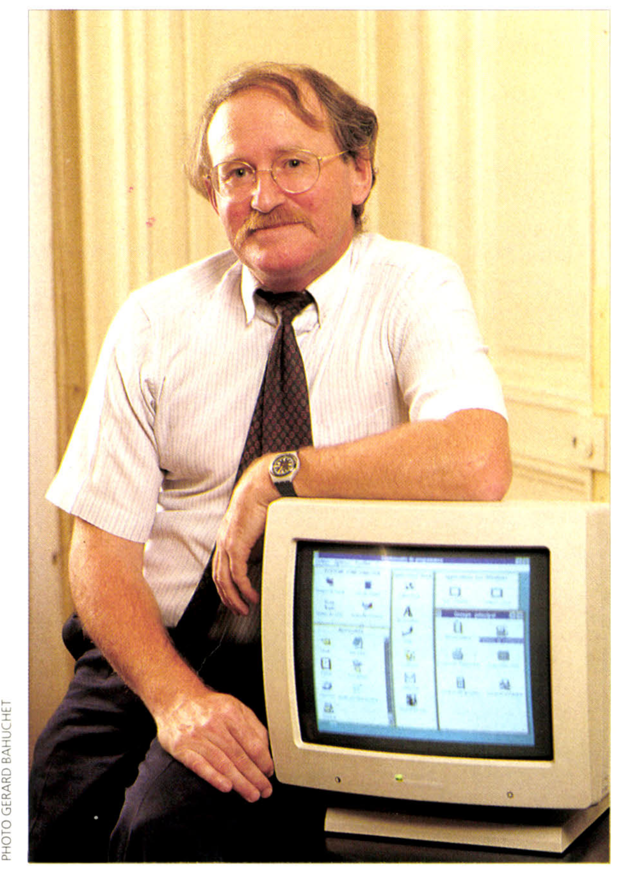


PHOTO GERARD BAHUCHET

avec...

Ses 60 Mo sont rapidement saturés dès lors qu'on y installe trois ou quatre progiciels sous Windows. Il devient donc urgent que les constructeurs de disques durs baissent leur prix ou que les développeurs mettent en place de puissants algorithmes de compression. Je regrette aussi que Windows soit si pauvre quant à la sécurité interne : un collègue m'a récemment raconté qu'en tapant sur son clavier en son absence, on avait malencontreusement détruit le fichier WIN.INI, et, avec lui, une foule de documents confidentiels. Ces mésaventures devraient pouvoir être évitées sans qu'il soit nécessaire de recourir à un logiciel externe.

Enfin, je rêve d'une extension permettant à l'échange de données entre applications (DDE) de fonctionner en réseau, sorte de lien dynamique entre le serveur et les postes Windows dans le cadre de travaux coopératifs."

"Développer sous Windows reste un exercice périlleux"

Olivier DELLENBACH

A la tête de l'entreprise Nat-Système, une SSII spécialisée dans la programmation d'outils de développement, Olivier Dellenbach s'est, paradoxalement, intéressé à Windows par le biais du couple OS/2-Presentation Manager. Il voit donc Windows 3 avec l'œil du programmeur, pour lequel Windows est un sujet de travail, à côté d'autres environnements graphiques, tels qu'OS/2 Presentation Manager.

"Sachant que nous avions créé un compilateur en Pascal sous OS/2 pour le groupe Axa, Microsoft nous a demandé, il y a trois ans, de développer un outil similaire pour son environnement graphique. C'est ainsi que nous avons réalisé notre premier outil pour Windows : Quick Pascal. A présent, nous continuons à développer des outils Windows pour Microsoft et nous réalisons en parallèle, pour nos différents clients, des générateurs d'applications sous les environnements Windows et Presentation Manager".

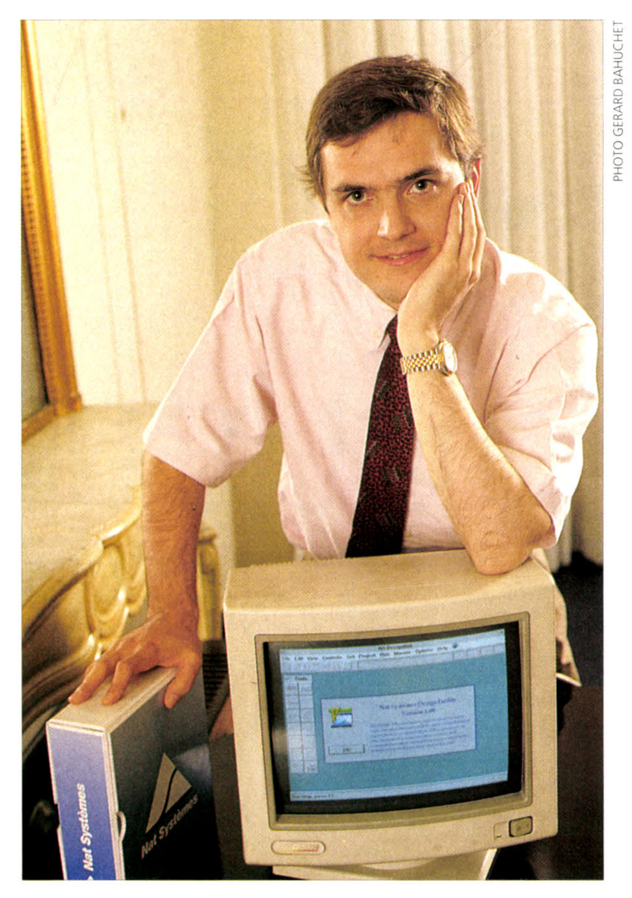


PHOTO GERARD BAHUCHET

Olivier Dellenbach, spécialiste en programmation d'outils de développement.

A la fois utilisateur et développeur, Olivier Dellenbach jette un regard à géométrie variable sur l'interface graphique de Microsoft.

"Souvent plus séduisant que Presentation Manager, Windows a sans conteste simplifié la vie de l'utilisateur. Une multitude de petits détails en font en effet une interface mieux finie que celle d'OS/2, et l'on ne peut que saluer le travail de qualité effectué par Microsoft".

En revanche, lorsqu'il coiffe la casquette de développeur, son sentiment est plus partagé :

"Développer sous Windows ne pose pas davantage de difficultés que sous Presentation Manager. Le temps d'apprentissage nécessaire est sensiblement le même dans chacun de ces environnements. Cependant, en s'appuyant sur le système d'exploitation multitâche qu'est OS/2, Présentation Manager affiche une cohérence dont ne peut se vanter Windows. C'est, de mon point de vue, une véritable prouesse technique que d'avoir bâti une interface graphique sur MS-DOS, système d'exploitation qui n'y était pas directement destiné : pour le développeur, l'environnement Windows apparaît donc plus fragile que Presentation Manager. Il en résulte un coût de développement supérieur dans l'environnement Windows, où l'on risque de planter le système à tout instant."

Autre problème de fond pour Olivier Dellenbach : la notion de compatibilité. Chère à IBM, elle lui semble avoir été quelque peu négligée par Microsoft.

"On ne peut pas dire que Windows nous ait habitués à une parfaite compatibilité ascendante au fil de ses versions successives. Divisée en trois modes – standard, réel et étendu –, la gestion de la mémoire sous Windows est source de complexité. Ainsi, si toutes les applications développées par le passé en mode réel sont censées fonctionner sous Windows 3.0, la plupart des logiciels majeurs utilisés à l'heure actuelle ont bizarrement été spécialement écrits pour cette nouvelle mouture. La preuve, c'est Visual Basic, qui refuse de fonctionner en mode réel. Microsoft explique que les problèmes rencontrés dans le mode standard de Windows – celui qui est utilisé le plus souvent – résultent de bogues que l'on trouvait dans le mode réel, désormais tombé en désuétude".

Utilisateur, développeur, Olivier Dellenbach est aussi patron de société. C'est à ce titre qu'il aura le dernier mot : *"Une chose est sûre : vu la rapidité à laquelle la demande de nos clients évolue, Windows sera d'ici à un an notre seconde vache à lait. "* ●





Des moyens pour vos résultats

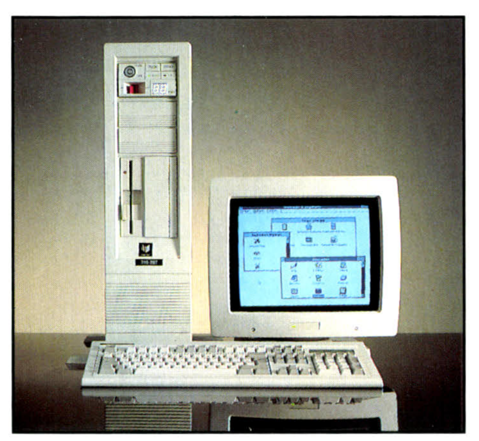


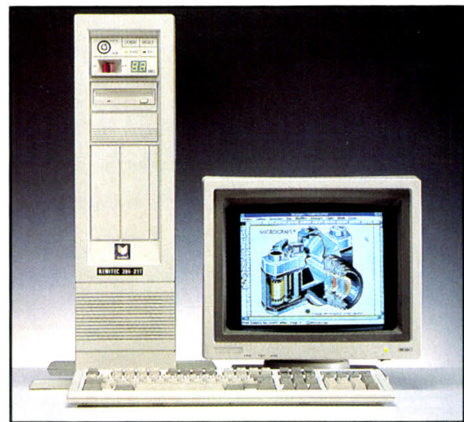
SEPTEMBRE 91



La puissance d'un Groupe International

Deux centres de recherche. Douze usines dans le monde. Une capacité de production de 45 000 micros/mois. Un réseau de distribution international dont 43 agences en France. Chiffre d'affaires mondial : 1 milliard de dollars.
Cette combinaison unique permet de vous proposer une vaste gamme de produits couvrant les différents domaines d'activité de la micro-informatique. Des produits rigoureusement testés : les disques durs sont formatés, MS-DOS 4.01 et DOS Shell y sont installés, les différentes cartes, notamment vidéo, sont paramétrées.
N'hésitez pas à vous rendre dans l'une des agences PCW : proximité et compétences, deux atouts de plus à mettre de votre côté.







KENITEC 486-25

Le plus puissant des Kenitec
Idéal en CAO/DAO/PAO.

Microprocesseur	i486DX-25 Mhz
Co-processeur	intégré au 486
Mémoire de base	4 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte RAM	8 Mo
Mémoire maximum (cartes additionnelles)	16 Mo
Mémoire cache	8 Ko
Unité de disquettes	5,25'' - 1,2 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	2
5,25''	5
Disques durs	40 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	5
16/32 bits	1
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	220 W
MS-DOS (avec GW-BASIC)	4.01
Dimensions (LxlxH)	610×140×495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 486-25 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**21 070,83** (24 990,00 TTC)	**22 335,58** (26 490,00 TTC)
VGA couleur	**22 335,58** (26 490,00 TTC)	**23 600,34** (27 990,00 TTC)

KENITEC 386-33

Le plus extensible des Kenitec 386
Grande puissance de traitement.

Microprocesseur	i386DX-33 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387-DX à 33 Mhz
Mémoire de base	4 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	8 Mo
Mémoire cache	64 Ko
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	2
5,25''	5
Disques durs	40 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	5
16/32 bits	1
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	220 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (LxlxH)	610×140×495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 386-33 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**13 482,30** (15 990,00 TTC)	**14 747,05** (17 490,00 TTC)
VGA couleur	**14 747,05** (17 490,00 TTC)	**16 011,80** (18 990,00 TTC)

KENITEC 386 SX-20

Technologie 32 bits
Compatibilité Windows en mode 386.

Microprocesseur	i386SX-20 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387-SX à 20 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	5 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	2
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	1
16 bits	4
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (LxlxH)	406×406×102
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 386 SX-20 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**7 580,10** (8 990,00 TTC)	**8 844,86** (10 490,00 TTC)
VGA couleur	**8 844,86** (10 490,00 TTC)	**10 109,60** (11 990,00 TTC)



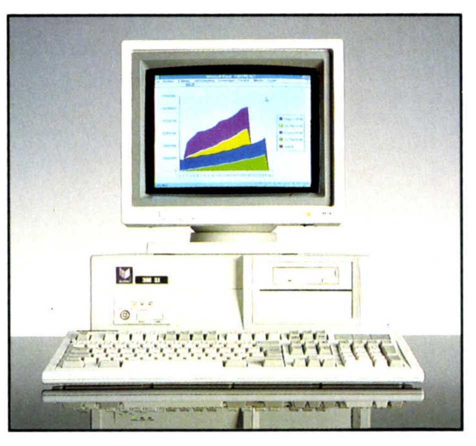
KENITEC : UNE GAMME COMPLETE DE NOTEBOOK

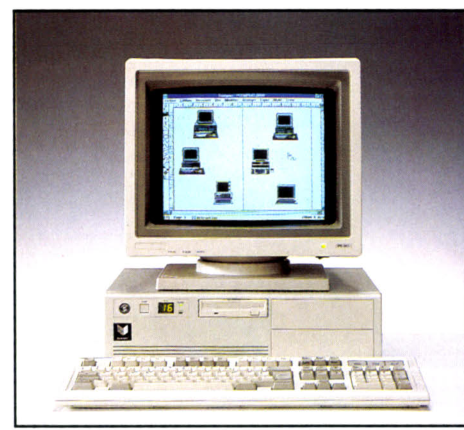
Les nouveaux Kenitec Notebook concilient puissance et légèreté. Construits autour d'un i386-SX 16 ou 20 Mhz, ils sont proposés avec des disques rapides de 20 à 60 Mo.

Disque 20 Mo i386-SX 16 Mhz	Disque 40 Mo i386-SX 20 Mhz	Disque 60 Mo i386-SX 20 Mhz
8 990,00 (10 662,14 TTC)	**10 990,00** (13 034,14 TTC)	**12 990,00** (15 406,14 TTC)

Tarif extensions

Co-processeur i387-SX 16 Mhz	Co-processeur i387-SX 20 Mhz	Pavé numérique externe	Unité de disquettes 5,25'' externe	Sacoche de transport	Pack batterie supplém.	Modem Com-Pouce V-23	Extension mémoire de 1 à 2 Mo	Extension mémoire de 1 à 5 Mo
1 357,50 (1 610,00 TTC)	**1 492,41** (1 770,00 TTC)	**450,00** (533,70 TTC)	**1 300,00** (1 541,80 TTC)	**250,00** (296,50 TTC)	**650,00** (770,90 TTC)	**919,06** (1 090,00 TTC)	**1 087,69** (1 290,00 TTC)	**2 664,42** (3 160,00 TTC)







KENITEC 386 SX-16

L'entrée de gamme 32 bits
Compatibilité Windows en mode 386.

Microprocesseur	i386SX-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387-SX à 16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'attente
Mémoire maxi sur carte mère	5 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	3
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	6
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	420×435×175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 386 SX-16 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**6 736,93** (7 990,00 TTC)	**8 001,69** (9 490,00 TTC)
VGA couleur	**8 001,69** (9 490,00 TTC)	**9 266,44** (10 990,00 TTC)

KENITEC 286 S-16

Boîtier type ''slim'' nouveau design
Le plus puissant des Kenitec 16 bits.

Microprocesseur	i286-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	4 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	2
Disques durs	40 à 80 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	1
16 bits	4
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	406×406×102
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 286 S-16 avec moniteur 14''	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**5 893,76** (6 990,00 TTC)	**7 158,52** (8 490,00 TTC)
VGA couleur	**7 158,52** (8 490,00 TTC)	**8 423,27** (9 990,00 TTC)

KENITEC 286-12

Modèle 286 S : boîtier ''slim''.
Modèle 286 Plus : boîtier ''desktop''.

Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mère	4 Mo
Unité de disquettes	3,5'' - 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5''	1
5,25''	2
Disques durs	20 à 80 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	286 S 1 — 286 Plus 2
16 bits	286 S 4 — 286 Plus 5
Carte écran	VGA
Moniteurs	TTL ou VGA (mono & couleur)
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H) 286 Plus	420×435×175
286 S	406×406×102
Poids 286 Plus	13 kg
286 S	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Tarif

Kenitec 286 Plus avec disque 20 Mo et TTL mono			**4 207,42** (4 990,00 TTC)
Kenitec 286-12 av. monit. 14''	Avec disque dur 20 Mo*	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA mono	**4 881,96** (5 790,00 TTC)	**5 472,18** (6 490,00 TTC)	**6 736,93** (7 990,00 TTC)
VGA coul.	**6 146,71** (7 290,00 TTC)	**6 736,93** (7 990,00 TTC)	**8 001,69** (9 490,00 TTC)

* Modèle 286 S uniquement.



43 Agences au service des entreprises

06
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. 93 65 94 00
Fax 93 95 13 47

06
158, avenue de la Californie
06000 NICE
Tél. 93 18 01 10
Fax 93 21 13 11

13
3, avenue de Delphes Métro : Castellane
13006 MARSEILLE
Tél. 91 79 27 29
Fax 91 25 88 15

25, boulevard Notre-Dame
Métro : Estrangin Préfecture
13006 MARSEILLE
Tél. 91 53 99 12
Fax 91 81 18 04

21
21, boulevard Carnot
21000 DIJON
Tél. 80 66 66 88
Fax 80 66 67 05

31
30, boulevard Carnot
31000 TOULOUSE
Tél. 61 62 13 87
Fax 61 62 18 17

8, grande-rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 19 18
Fax 61 55 33 25

33
21 bis, cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 56 81 12 96
Fax 56 81 17 39

34
10-12-14, avenue de Lodève
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 58 02 10 - Fax 67 58 01 82

35
46, avenue du Mail
35000 RENNES
Tél. 99 33 82 65
Fax 99 54 41 76

37
7 bis, boulevard Winston-Churchill
37000 TOURS
Tél. 47 37 77 65
Fax 47 37 77 64

38
13, rue du Docteur-Mazet
38000 GRENOBLE
Tél. 76 87 07 07
Fax 76 50 30 94

42
2, rue Balay
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. 77 38 58 70
Fax 77 41 60 94

44
45-46, quai Magellan
44000 NANTES
Tél. 40 89 13 13
Fax 40 89 69 26

45
20, rue André-Dessaux - RN 20
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
Tél. 38 43 09 10
Fax 38 43 27 44

51
4, boulevard de la Paix
51100 REIMS
Tél. 26 47 74 12
Fax 26 47 72 17

54
41, avenue du Général-Leclerc
54000 NANCY
Tél. 83 56 36 36
Fax 83 53 35 02

59
12, rue du Sud
59140 DUNKERQUE
Tél. 28 65 00 00
Fax 28 21 06 02

59
677, avenue de la République
59000 LILLE
Tél. 20 31 07 07
Fax 20 31 78 00

10-12, rue du Priez
59800 LILLE
Tél. 20 74 03 32
Fax 20 51 10 45

63
Rue G.-Clemenceau
Résidence Clemenceau
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 01 67
Fax 73 35 30 10

64
123, avenue Maréchal-Soult
64100 BAYONNE
Tél. 59 52 07 06
Fax 59 42 07 70

67
200, route de Colmar
67100 STRASBOURG
Tél. 88 39 50 00
Fax 88 79 42 24

69
51, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. 78 58 01 71
Fax 78 58 04 49

69
67, cours Emile-Zola
69100 VILLEURBANNE
Tél. 78 93 76 23
Fax 78 93 60 84

72
22, rue de l'Etoile
72000 LE MANS
Tél. 43 76 82 82
Fax 43 76 84 82

76
100, rue Jeanne-d'Arc
76000 ROUEN
Tél. 35 70 53 50
Fax 35 89 02 03

80
1, boulevard Alsace-Lorraine
80000 AMIENS
Tél. 22 91 88 61
Fax 22 91 98 77

83
6, avenue du Colonel-Fabien
Le Saint-Laurent
83000 TOULON
Tél. 94 31 30 31
Fax 94 41 44 55

84
33, route de Lyon
84000 AVIGNON
Tél. 90 85 47 47
Fax 90 85 11 28

86
64, boulevard du Pont-Achard
86000 POITIERS
Tél. 49 37 21 81
Fax 49 37 21 78

PARIS ET REGION PARISIENNE

75 PARIS
30, rue du Grenier-Saint-Lazare
75003 - Métro : Rambuteau
Tél. (1) 48 04 00 48
Fax (1) 48 04 53 41

5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 - Métro : Filles du Calvaire
Tél. (1) 42 78 50 52
Fax (1) 42 78 88 41

28, rue de Turin
75008 - Métro : Rome
Place de Clichy
Tél. (1) 43 87 55 55
Fax (1) 43 87 78 00

57, rue Lafayette
75009 - Métro : Cadet
Tél. (1) 48 78 06 91
Fax (1) 40 23 04 78

38, rue de Chabrol
75010 - Métro : Gare de l'Est - Poissonnière
Tél. (1) 42 47 09 42
Fax (1) 42 47 10 38

244, rue du Faubourg-Saint-Antoine
75012 - Métro : Nation
Tél. (1) 43 56 14 18
Fax (1) 43 56 75 73

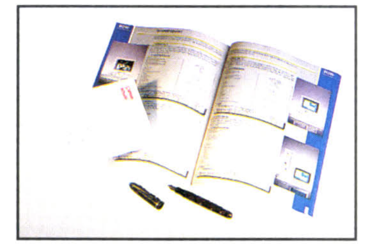
68, boulevard Auguste-Blanqui
75013 - Métro : Corvisart
Tél. (1) 43 36 69 00
Fax (1) 43 31 55 25

148, avenue du Maine
75014 - Métro : Gaité
Tél. (1) 43 20 64 64
Fax (1) 43 20 26 15

69, rue Marx-Dormoy
75018 - Métro : Marx-Dormoy
Tél. (1) 46 07 50 51
Fax (1) 46 07 17 01

92
58, rue Kléber - Métro : A.-France
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 47 48 12 00
Fax (1) 47 58 49 55

95
16, rue Thiers
95300 PONTOISE
Tél. (1) 30 38 61 63
Fax (1) 34 24 12 55





V.P.C.

Un service de vente par correspondance est à votre disposition du lundi au vendredi de 9 h à 19 h.

PCW - VPC : B.P. 317 - Osny
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 41 40 56 - Fax (1) 34 41 40 91



PCW SUR MINITEL

36.14 code ORDI

Pour tout savoir sur :
- les agences PCW de votre région,
- les services et les produits PCW.

PCW. Siège social : K.H.T. - B.P. 317 - 95526 Cergy-Pontoise cedex.

NOTEBOOK KENITEC 386-NB

Après le poids, nous avons concentré le prix : 8990 F*



Kenitec 386-NB

- i386-SX à 16 ou 20 Mhz.
- Support pour coprocesseur 387 SX (optionnel)
- RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640×480 à 16 niveaux d'intensité.
- Unité de disquettes 3,5″ 1,44 Mo.
- Disque dur 20 à 60 Mo
- 1 série, 1 parallèle.
- Interfaces pour : unité de disquettes 5,25″, moniteur VGA, pavé numérique.
- 1 connecteur 8 bits.
- 280×220×55 mm.
- 2,5 kg.
- 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- MS-DOS 4.01 et GW-BASIC inclus.

A découvrir dans toutes les agences



Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.

Version 20 Mhz/40 Mo 10 990 F HT - 13 034,14 TTC
Version 20 Mhz/60 Mo 12 990 F HT - 15 406,14 TTC

* Prix HT Prix TTC : 10 662,14 F.

SVM 86 - Service lecteur n° 60, voir page 54

IL N'Y EN A QU
ETRE LE MEILL

KLOON

							H.T.	T.T.C
Desktop	286/12	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	2.695	3.196
Minitower	286/12	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	2.995	3.552
Minitower	SX/16	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	4.195	4.975
Minitower	SX/20	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	4.395	5.212
Tower	386/25	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	6.295	7.466
Tower	386/33	VGA	4 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	7.895	9.363
Tower	486/25	VGA	1 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	13.495	16.005
Tower	486/33	VGA	4 Mb	5,25/1,2		Dos 4.01	14.395	17.072

Les Options:

Disque	40 Mb	1.195	1.417
Disque	80 Mb	2.395	2.840
Disque	105 Mb	3.350	3.973
Disque	170 Mb	4.995	5.925

Memoire 4 Mb	1.795	2.129
2e lecteur	415	492
Moniteur mono.	695	824
Moniteur couleur	1.795	2.129

COMPAQ

Deskpro	286N	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	10.095	11.972
Deskpro	386N	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	12.595	14.938
Deskpro	386S	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	15.295	18.139
Deskpro	386S	VGA	1 Mb	84Mb/1,44	18.195	21.580
Deskpro	386/25E	VGA	4 Mb	60Mb/1,44	28.795	34.151
Deskpro	386/33L	VGA	4 Mb	120Mb/1,44	43.950	52.125
Deskpro	386/33	VGA	1 Mb	320Mb/1,44	54.995	65.224
Deskpro	486/25	VGA	1 Mb	320Mb/1,44	67.395	79.927
Deskpro	486/33	VGA	1 Mb	650Mb/1,44	90.995	107.920

TULIP

AT Compact 3/12	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	8.895	10.549
SX Compact 2/16	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	12.995	15.412
SX Compact 2/16	VGA	1 Mb	100Mb/1,44	Dos 4.01	15.295	18.139

PHILIPS

P 3230-074 AT 12	VGA	1 Mb	70Mb/1,2.	Dos 4.01	8.095	9.600
P 3348-044 SX/20	VGA	1 Mb	40Mb/1,4.	Dos 4.01	12.295	14.570
P 3348-104 SX/20	VGA	1 Mb	100Mb/1,4.	Dos 4.01	13.795	16.361

TWIN

Desktop	286/12	VGA	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	5.125	6.078
Minitower	386/16	VGA	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	8.995	10.668
Minitower	386/16	VGA	1 Mb	80Mb/1,2	Dos 4.01	10.450	12.393
Minitower	386/20	VGA	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	9.695	11.498
Minitower	386/20	VGA	1 Mb	80Mb/1,2	Dos 4.01	11.095	13.168
Tower	386/25	VGA	1 Mb	80Mb/1,2	Dos 4.01	15.595	18.495
Tower	386/33	VGA	1 Mb	330Mb/1,2	Dos 4.01	23.795	28.220
Tower	486/33	VGA	1 Mb	330Mb/1,2	Dos 4.01	43.895	52.059

LAPTOPS

Supernote	386/16	VGA	2 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	13.995	16.598
Superlap	386/16	VGA	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	12.395	14.700
Superlap	386/20	VGA	2 Mb	120Mb/1,44	Dos 4.01	15.995	18.970
Compaq	LTE 286	CGA	640K	20Mb/1,44		19.195	22.765
Compaq	LTE 286	CGA	640K	40Mb/1,44		19.795	23.476
Compaq	SLT 286	VGA	640K	40Mb/1,44		23.695	28.102
Tulip	LT 286	CGA	1Mb	20Mb/1,44	Dos 4.01	12.195	14.463
Philips Notebook		VGA	1Mb	20Mb/1,44	Dos 4.01	13.750	16.307

MONITEURS

				H.T.	T.T.C
Kloon	Mono	VGA	14"	695	824
Kloon	Couleur	VGA	14"	1.795	2.129
Philips	4BM2790	VGA	14"	895	1.061
Philips	3CM9609	VGA	14"	2.095	2.485
Philips	3CM9809	VGA	14"	2.395	2.841
Philips	7BM3209	VGA	14"	2.750	3.262
CTX	CV5432	VGA	14"	1.935	2.295
CTX	CV3436	VGA	14"	2.695	3.196
NEC	Multis. 2 A	VGA	14"	2.695	3.196
NEC	Multis. 3 D	VGA	14"	3.595	4.264
NEC	Multis. 5 D	VGA	20"	12.525	14.855
EIZO	9050S	VGA	14"	3.595	4.264
EIZO	9060S	VGA	14"	4.575	5.426
EIZO	9070S	VGA	16"	6.295	7.466
Puretek	PT 15	VGA	A4	3.595	4.264

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson	LX 400	1.195	1.417
Epson	LX 850	2.025	2.400
Epson	FX 850	2.995	3.552
Epson	FX 1050	3.595	4.264
Epson	LQ 400	1.995	2.366
Epson	LQ 550	2.535	3.007
Epson	LQ 850.+	3.895	4.619
Epson	LQ 1050.+	4.795	5.687
Nec	P 20	2.095	2.485
Nec	P 30	2.695	3.196
Nec	P 60	3.895	4.619
Nec	P 70	4.795	5.687
Star	LC 20	1.150	1.363
Star	LC 15	2.395	2.840
Star	LC 2410	1.795	2.129
Star	LC 24-200	2.095	2.485
Star	LC 24-200 Coulour	2.325	2.757
Oki	320	3.295	3.908
Oki	321	4.495	5.331
Oki	380	2.250	2.669
Oki	390	4.195	4.975
Oki	391	5.250	6.227
Oki	393	8.095	9.600
Panasonic	1180	2.125	2.520
Panasonic	1123	2.375	2.816
Citizen	Swift	2.250	2.669

TABLE TRACANTES

Roland	DXY-1100	6.895	8.117
Roland	DXY-1200	10.195	12.091
Roland	DXY-1300	13.495	16.005

SAUVEGARDES

Everex	60 Mb	interne	4.795	5.687
Everex	60 Mb	externe	5.095	6.043
Colorado	80 Mb	interne	2.095	2.485
Colorado	80 Mb	externe	2.850	3.380
TX portable	60 Mb	portable	8.995	10.656

PARIS NORD
23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE
TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599

PARIS SUD
PARC MEDICIS 58 AV DES PEPINIERES-94260 FRESNES
TELEPHONE 49840505-TELEFAX 49840098

ANVÈRS
LINDENWEG 300 - 2730 ZWIJNDRECHT (ANVÈRS)
TELEPHONE 03-2530400 - TELEFAX 03-2530620

BRUXELLES
DOORNVELD 1 BUS 13 - 1731 BRUSSEL-ZELLIK
TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-4630830

AMSTERDAM
LEMELERBERGWEG 62/63 - 1101 AW AMSTERDAM ZO
TELEFOON 020-6917119 - TELEFAX 020-6918329

'S-HERTOGENBOSCH
PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH
TELEFOON 073-420015 - TELEFAX 073-415259

SVM 86 - Service lecteur n° 58, voir page 54

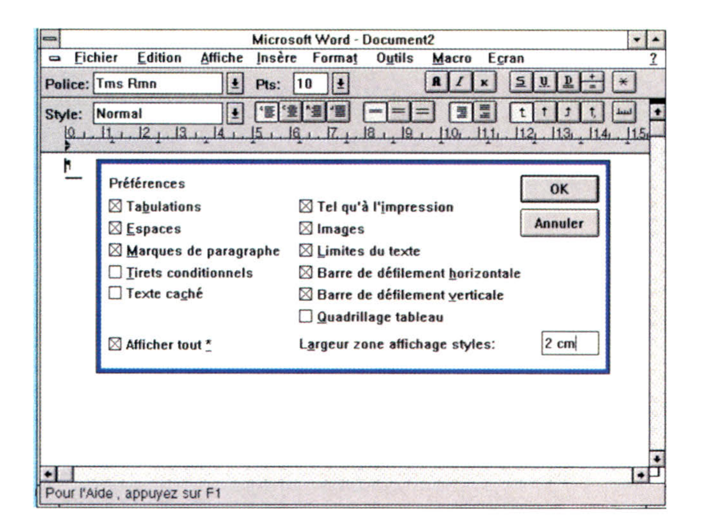
' UN QUI PEUT
EUR MARCHE

Comment

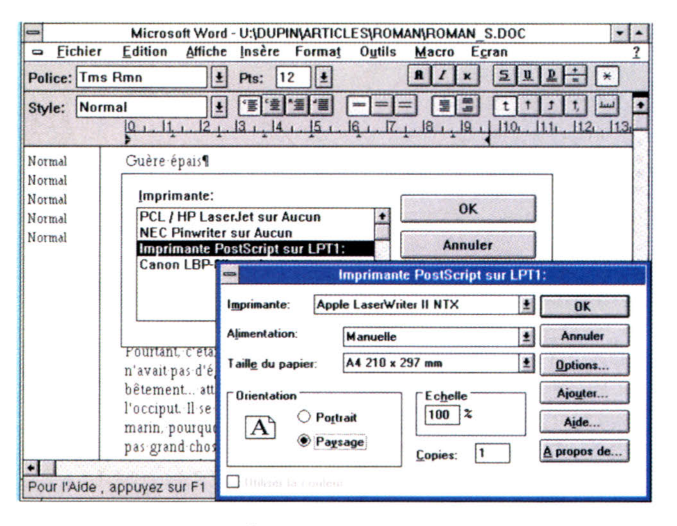
Pour éditer le roman de vos vacances

Bravo ! Pendant les vacances, vous avez mis le point final au roman de votre vie. Vos amis, à qui vous avez soumis le manuscrit, vous trouvent une bonne plume, un style élégant et de l'humour à revendre ; de plus, ils vous envient votre imagination digne d'Edgar Poe. Il ne vous reste plus à présent qu'à transformer ce qui n'est qu'un amas de feuilles mal imprimées en un authentique livre au format poche, avec numéros de page, couverture, table et tout... Relié qui plus est ! A cela trois conditions : disposer du fichier texte (au moins en ASCII), de Word pour Windows et d'une bonne imprimante.

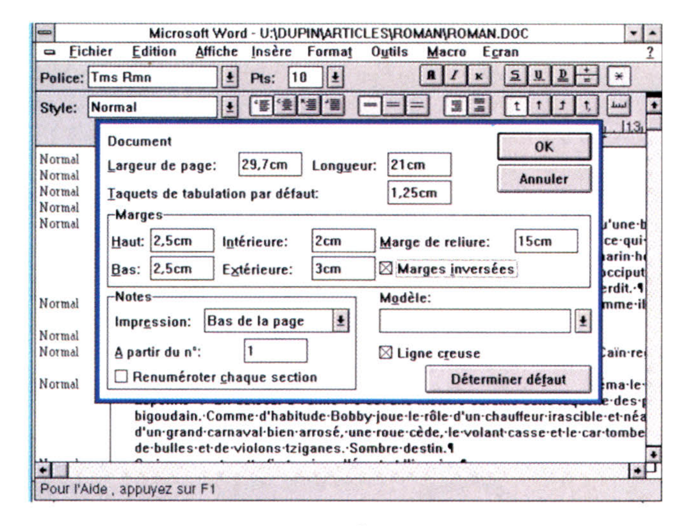
Par François DUPIN



1 *POUR MIEUX VISUALISER le texte du roman, vous devez d'abord configurer Word. Dans le menu Affiche, activez le ruban et la règle, puis l'option Préférences. Cochez ensuite les cases comme ci-dessus. Le texte s'affichera avec tous les caractères spéciaux : tabulation, fin de paragraphe (¶), etc. Inscrivez "2 cm" dans "Largeur zone affichage styles" : cela permet d'afficher les styles en regard des paragraphes.*

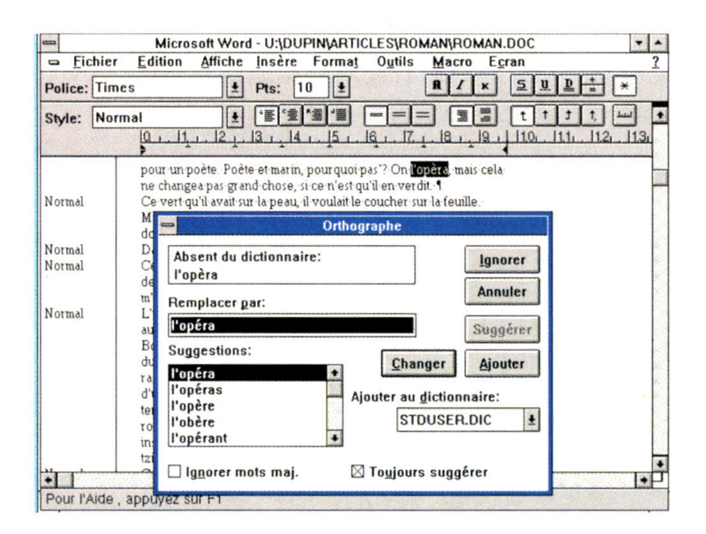


4 *PRÉPAREZ L'IMPRIMANTE en ouvrant le panneau Configuration du menu Fichier. Choisissez le format A4 et l'impression en mode Paysage. Cela vous permettra de simuler le format A5 (la moitié de l'A4), qui correspond à celui du livre de poche. En vue de l'impression recto verso, choisissez l'alimentation manuelle feuille à feuille. Word ne permet malheureusement pas d'éditer par pages paires ou impaires.*

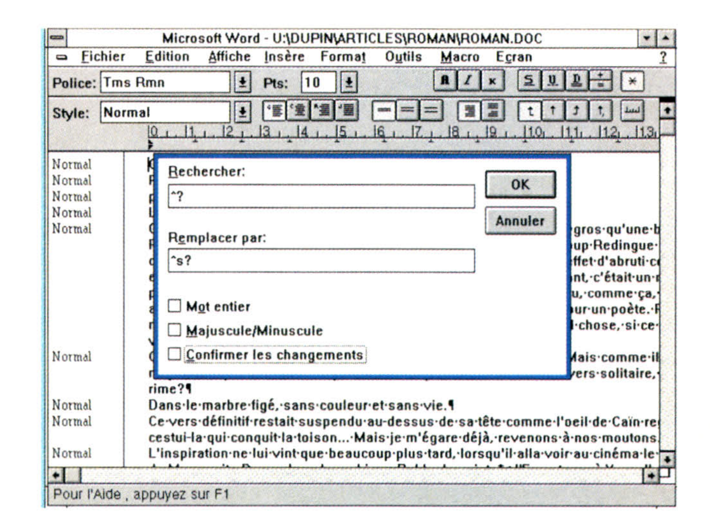


5 *LA TAILLE RÉELLE du papier ne correspond pas au format voulu puisqu'on n'utilise que la moitié de la feuille. Activez l'option Document du menu Format, fixez une marge de reliure de 15 cm en plus de la marge intérieure. Cochez Marges inversées. De la sorte, elles viendront s'imprimer alternativement à gauche et à droite de la feuille. L'option Ligne creuse élimine les lignes isolées en début et en fin de pages.*

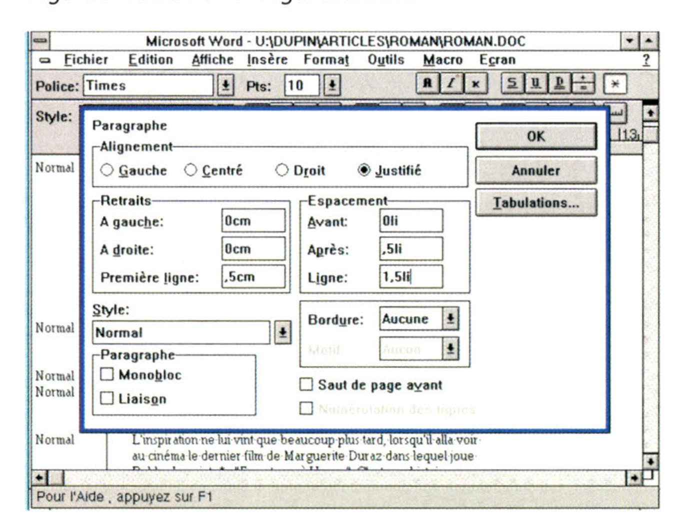
faire...



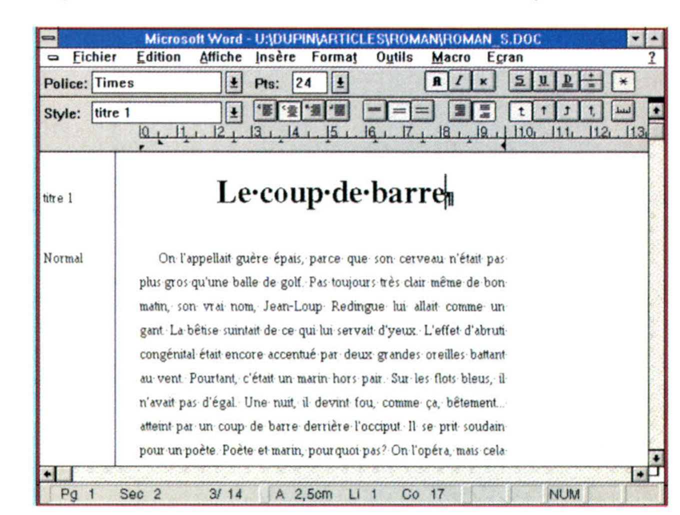
2 *LE PASSAGE AU CORRECTEUR orthographique s'impose. Cela vous permettra de détecter au moins les fautes grossières. Activez l'option Vérificateur d'orthographe du menu Outils, puis cliquez sur Commencer. En cas de doute, Word propose des solutions qu'il suffit de valider en cliquant sur Changer ou en double-cliquant sur le bon terme. Pensez à sauvegarder votre fichier régulièrement.*



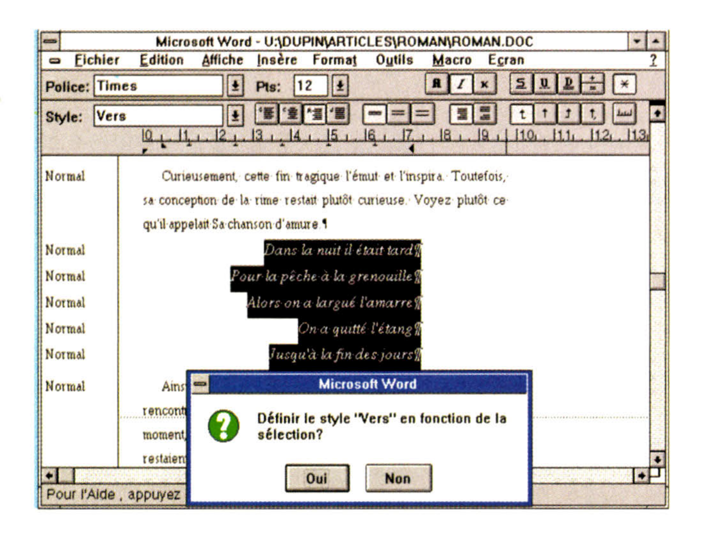
3 *LA PONCTUATION mérite toute votre attention : les virgules et les points sont collés au mot qui les précède. Pour éviter qu'un point-virgule, d'interrogation ou d'exclamation ne soit chassé en début de ligne, utilisez l'espace insécable (Ctrl Shift barre d'espace). Usez de la fonction Remplacer pour automatiser le nettoyage. Et tapez "^?" (le caractère "?" tout seul servant de joker à Word). Enfin, vérifiez la valeur des espaces.*

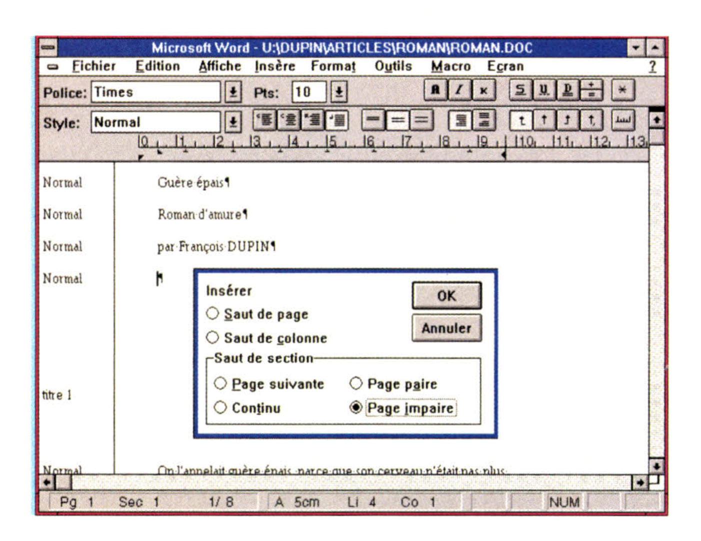


6 *POUR DÉFINIR les styles, sélectionnez un paragraphe de votre texte (Ctrl Shift flèche bas). Appliquez-y une police de caractères. Dans Paragraphe du menu Format, fixez les retraits par rapport aux marges. Cliquez dans la zone Style de la règle puis sur un paragraphe dont vous désirez adopter les spécificités typographiques. A la question Redéfinir le Style "Normal" en fonction de la sélection ?, répondez Oui.*



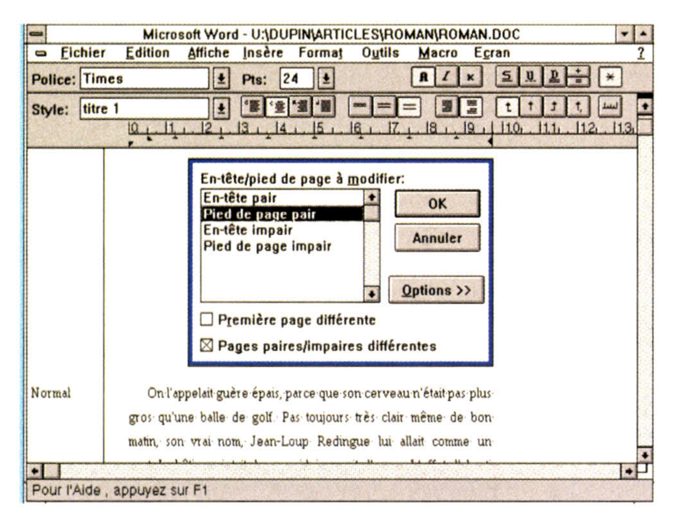
7 *SÉLECTIONNEZ le titre du premier chapitre. Cliquez Titre 1 dans la liste des styles et changez la taille des caractères (corps 24). Dans Paragraphe, centrez le titre, réservez de la place avant et après le paragraphe pour le mettre en valeur. Monobloc et Liaison l'enchaînent au premier paragraphe qui suit, de sorte qu'ils figurent tous deux sur la même page. Sélectionnez la case Style, puis le titre pour redéfinir le style Titre 1.*

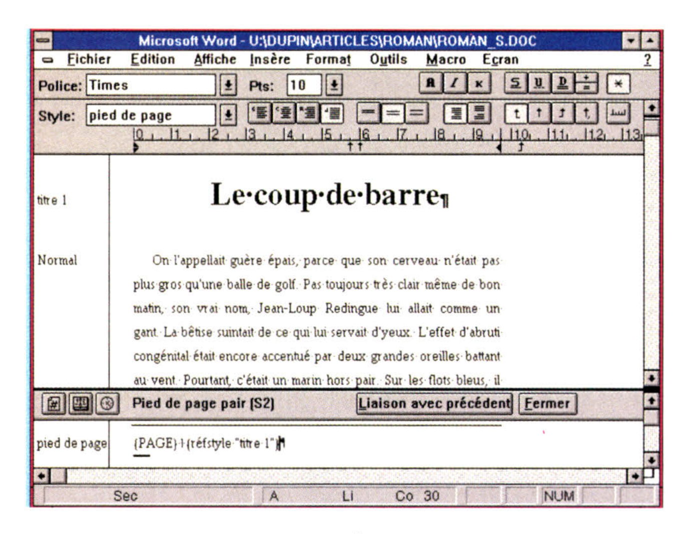




8 *POUR CRÉER D'AUTRES STYLES, sélectionnez un nouveau paragraphe et répétez l'étape 6 en changeant au besoin la police, le type (gras, italique) et les retraits de marge. Donnez un nom évocateur au style, par exemple Vers s'il s'agit de poésie. Cliquez Oui à la question Définir le style "Vers" en fonction de la sélection ? Le nouveau style est désormais accessible dans la case Style de la règle.*

9 *SÉPAREZ LES DIFFÉRENTS CHAPITRES par des sauts de pages. Placez le curseur à la fin de la première page de couverture. Puis choisissez l'option Saut de page/Saut de colonne du menu Insère. Une boîte de dialogue apparaît. Activez le bouton Page impaire afin de faire figurer le chapitre suivant en recto. Une ligne double s'affiche alors pour symboliser le saut de page. Faites de même pour les autres chapitres.*





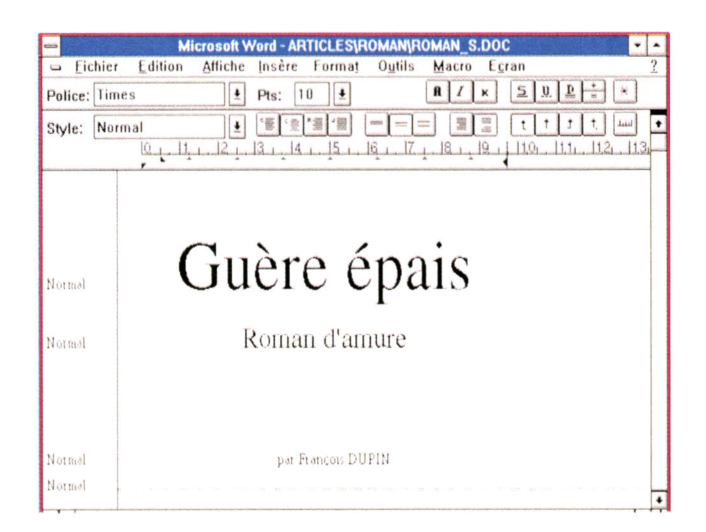
12 *AU BAS DES PAGES PAIRES apparaîtront le numéro de la page et le nom du chapitre en cours. Le pied des pages impaires portera le titre du livre. Activez l'option En-tête Pied de page du menu Edition. Dans la fenêtre, seules figurent pour l'instant les lignes En-tête et Pied de page. Cochez Paire/impaire différentes. Sélectionnez Pied de page Paire. Word ouvre une fenêtre spéciale en bas de l'écran.*

13 *INSCRIVEZ À GAUCHE le numéro de page (encore appelé folio), tapez une espace, puis une puce, par exemple le caractère "l" en Zapf Dingbats si vous disposez de cette police. Pour afficher directement le titre du roman, voici une astuce : tapez Ctrl F9 pour définir un champ. Entre les accolades qui apparaîtront alors, écrivez : réfstyle "titre 1" (cela fait référence au titre du chapitre courant).*

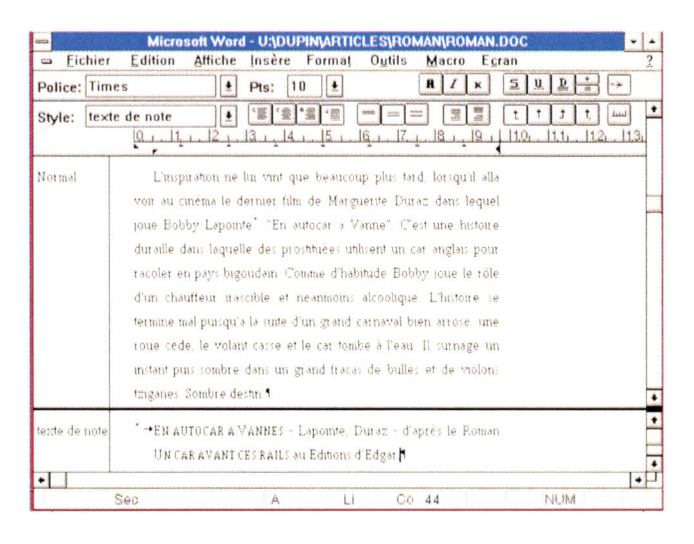
LA RELIURE

Les plus téméraires pourront tenter de relier eux-mêmes leur livre. Le mieux est encore de confier le façonnage à un professionnel de l'édition. La plus grande concentration de photocopieurs-imprimeurs se constate aux alentours des universités. Mais l'annuaire électronique peut vous permettre d'en trouver un près de chez vous. Cherchez à "photocopieur" ou à "imprimeur" car la rubrique "relieur" réserve bien des surprises.

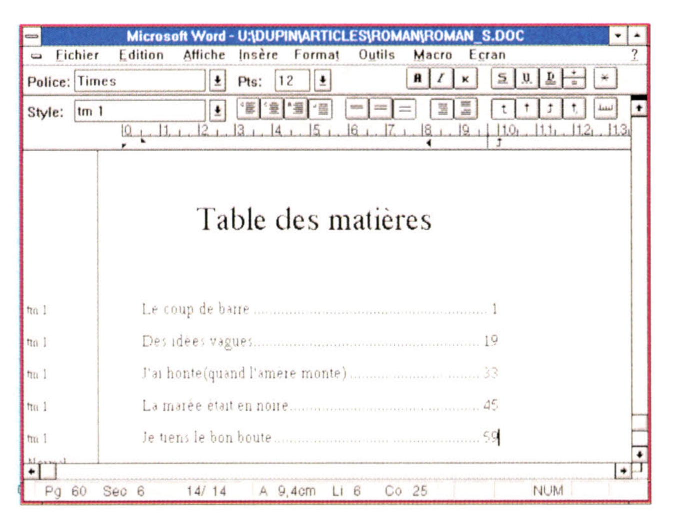
Ces spécialistes ne proposent pas tous le format poche et ne connaissent parfois que la reliure en spirale, bien indigne de votre œuvre. Quant à leurs tarifs, ils varient suivant le nombre de photocopies. Ainsi, pour cinq exemplaires de deux cents pages chacun, comptez 30 centimes l'unité. Soit 300 F en tout. Ajoutez-y le prix des couvertures cartonnées et du collage des pages, qui varie entre 40 et 50 F l'unité, soit environ 250 F pour l'ensem-



10 *LA COUVERTURE, c'est un peu la vitrine de votre roman. Peaufinez-la. Sélectionnez les uns après les autres titre, sous-titre et nom de l'auteur. Pour le titre, prenez une taille de 48 points, de 20 pour le sous-titre et de 10 pour l'auteur (modeste). Choisissez Section dans le menu Format, puis activez le bouton Centré dans la zone Alignement vertical. Les titres seront automatiquement centrés dans la page.*

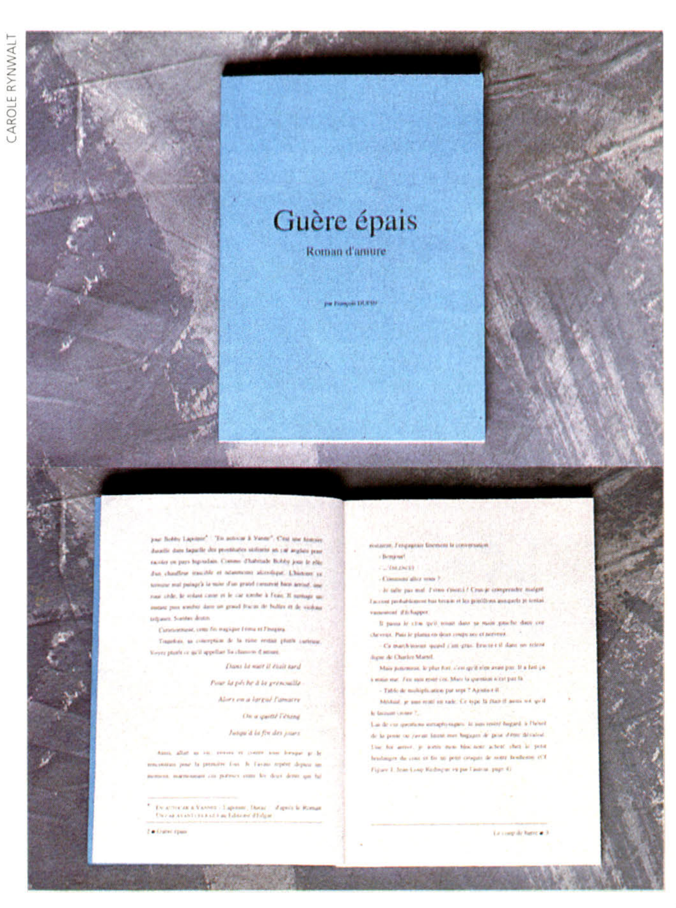


11 *PLACEZ LE CURSEUR à l'endroit où vous désirez faire figurer votre note de bas de page. Choisissez Insère\Notes de bas de page. Tapez un astérisque dans la zone de saisie et validez en cliquant sur OK. La fenêtre de texte se sépare en deux parties. Rédigez la note, mettez-la en forme. Cliquez dans Style pour définir le style des notes. Toute nouvelle note intervenant au fil des pages adoptera ce style.*



14 *LA TABLE DES MATIÈRES, quant à elle, contiendra les titres des chapitres. Elle sera facile à construire. Pour ce faire, insérez un saut de page à la fin du texte. Puis activez Insère/table des matières. Le bouton Paragraphe titre devrait en principe déjà être sélectionné. Validez. La table se constitue toute seule. Word affiche les intitulés de chapitres et les numéros des pages. A vous de peaufiner la présentation.*

ble. Normalement, en dehors de la période scolaire, où les étudiants affluent pour faire relier leurs rapports de stage ou leurs thèses, le délai ne devrait pas excéder un jour ou deux. Les tarifs que nous indiquons ont été relevés (et payés par l'auteur) à Paris près de l'université de Jussieu. Voilà, vos cinq premiers exemplaires n'attendent plus que le bon vouloir d'un éditeur pour être multipliés par mille. Mais, ça, c'est une autre histoire !



CAROLE RYNWALT

15 *LE CHOIX DE LA RELIURE, tout comme celui de la couleur de la couverture, est laissé à votre libre appréciation. Avant d'en arriver à ce stade ultime, jetez un coup d'œil sur le manuscrit et lancez l'impression (page 1 du roman), replacez-la dans le chargeur (nous sommes en chargement feuille à feuille). Si tout se passe bien, la page deux est en place.*

James présente:

Nouveau

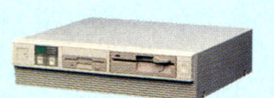
Bonne nouvelle pour les distributeurs de materiél informatique



Type 32-398. Six 5 1/4" et un 3 1/2" FDD.



Type 16-396. Trois 5 1/4" FDD et un 3 1/2" HDD.



Type 32-035. Un 5 1/4" + un 3 1/2" FDD. 5 1/4" ou 3 1/2" HDD.

Exploitez sans plus attendre la compétence et la longue expérience d'une société leader du hardware. Ce que vous êtes en droit d'attendre de James Computer:

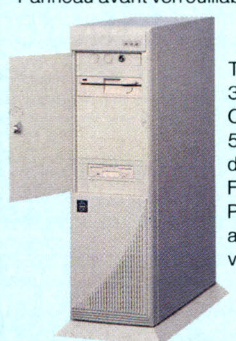
* qualité exceptionnelle à prix raisonnables
* disponibilité immédiate
* excellent service et conseil

Avec vous, nous voulons organiser le "marché commun". N'attendez plus, demandez dès maintenant notre catalogue et nos tarifs.

Garantie 1 an sur tous nos systèmes complets!



386 SX, 16 MHz, 1 MB de RAM, 1,2 MB + 1,44 MB FDD, 40 MB HDD, moniteur et carte couleur VGA, clavier, etc.



Typ 32-396-B. Trois 5 1/4" FDD et un 3 1/2" HDD. Panneau avant verrouillable.

Type 32-392-B. Quatre 5 1/4" et deux 3 1/2" FDD. Panneau avant verrouillable.

Nous livrons des marques de qualité pour toutes demandes; par exemple: unités LOYALTY, adaptateur-secteur SEASONIC, cartes mères ELITEGROUP, périphériques, composants et systèmes complets ... rapidement, à des prix avantageux et en toute confiance.

James

James Computer S.A.R.L., Couturcy A, 6, rue des Coutures, 77200 Torcy, France, Tél. (33-1) 64 62 01 30, Fax (33-1) 64 62 01 16
James Computer GmbH, Billstraße 123, D-2000 Hamburg 26, Allemagne, Tél. (49-40) 788100, Fax (49-40) 786734

SVM 86 - Service lecteur n° 62, voir page 54

black



CONCORD TM

PRIX TTC	HD	80286-12	80286-16	80386SX16	80386SX20
HERCULES	40	9990 TTC	10190 TTC	11390 TTC	11990 TTC
MONOCHR.	80	11490 TTC	11690 TTC	12890 TTC	13490 TTC
14" OU 9"	105	12650 TTC	12850 TTC	14050 TTC	14650 TTC
VGA	40	10920 TTC	11120 TTC	12320 TTC	12920 TTC
MONOCHR.	80	12260 TTC	12460 TTC	13660 TTC	14260 TTC
14" OU 9"	105	13390 TTC	13590 TTC	14790 TTC	15390 TTC
VGA	40	12740 TTC	12940 TTC	14140 TTC	14740 TTC
COULEURS	80	13990 TTC	14190 TTC	15390 TTC	15990 TTC
14"	105	15190 TTC	15390 TTC	16590 TTC	17190 TTC
SUPER VGA	40	13190 TTC	13390 TTC	14590 TTC	15190 TTC
COULEURS	80	14390 TTC	14590 TTC	15790 TTC	16390 TTC
14"	105	15590 TTC	15790 TTC	16990 TTC	17590 TTC

STANDARD : DOS 5.0 - WINDOWS III
CLAVIER 102 T OU 102 T COMPACT
SOURIS SÉRIE 3 BOUTONS - CABLE MINITEL - 2 SÉRIES
1 // - 1 MO RAM EXT. 4 MO - PIEDS SUPPORT VERTICAL
DIMENSIONS UC : 35 X 36,5 X 7,1 CM.
OPTIONS : COPROCESSEUR
CARTE COMMUNICATION KXTEL 2 ÉMULATION MINITEL 1690 TTC
CARTE RÉSEAU ÉTHERNET 8 BITS WD8003E 1490 TTC



OUVRE
UN DÉPARTEMENT SPÉCIALISÉ
COMPATIBLES PC SMALL SIZE
(FAIBLE ENCOMBREMENT)

IMPRIMANTES

CANON BJ 10 E	2990 TTC
HP DESKJET 500	4990 TTC
CITIZEN 124 D	1990 TTC
CITIZEN SWIFT 24	PROMO

COPROCESSEURS CYRIX

80287 XL	1490 TTC
80387 SX 16	1960 TTC
80387 SX 20	2470 TTC

MATÉRIELS ADAPTÉS À LA SÉCURITÉ
(UNITÉS CENTRALES TRANSPORTABLES)
CONDITIONS SPÉCIALES ÉTUDIANTS/ENSEIGNANTS
EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE
DÉTAXE EXPORT - GARANTIE 1 AN PMO

109, rue Cheret 94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32 - Fax : 48 98 53 91
Métro (8) - Maisons Alfort les Juilliottes



JUKO "TINY" TM

PRIX TTC	HD	8028612	80386SX16
VGA MONOCHR.	DOUBLE 3 1/2	11690 TTC	12090 TTC
9" OU 14"	40 MO	14890 TTC	15290 TTC
VGA COULEURS	DOUBLE 3 1/2	13190 TTC	13590 TTC
14"	40 MO	16290 TTC	16690 TTC
SUPER VGA	DOUBLE 3 1/2	13590 TTC	13990 TTC
14" COULEURS	40 MO	16690 TTC	16990 TTC

TAPEZ 36.15 INTERLAKEN

STANDARD : DOS 5.0 MICROSOFT - WINDOWS III
SOURIS JUKO 3 BOUTONS
2 SÉRIES - 1// - JEUX - LECTEUR 3 1/2 1 M 44. 1MO RAM
DIMENSIONS UC : 21,8 x 7,8 x 13,4 CM - POIDS UC : 2,1 KG
CABLE MINITEL
OPTIONS : POCKET LAN ADAPTER : 2490 TTC
JOYSTICK : 160 TTC
POCKET MODEM : 2690 TTC
RAM 4 MO : 3320 TTC

SVM 86 - Service lecteur n° 61, voir page 54

Agence Commerciale :
ALIF - Département Micro
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66

ALIF®

Usine :
ALIF
Cap Saint Just.
18/30 rue Saint Antoine
93100 Montreuil
Tél. : 49.88.10.92
Fax : 49.88.10.87

OUVERTURE SEPTEMBRE
ALIF - SUD
4, Rue Foncet
06000 NICE

Vous remercie de votre confiance

SNCF, ATOCHEM, ALCATEL, SLIGOS, BANQUE DE FRANCE, BPC, CREDIT AGRICOLE, CREDIT DU NORD, EDUCATION NATIONALE, CNRS, AFPA, INRA, UNESCO, SAULNIER DUVAL, RTL, VALENTINE, RENAULT, FRANCE TELECOM, MINISTERE DE LA DEFENSE, MARINE NATIONALE, LA POSTE, AEROSPATIALE.

La Fiabilité :

* Processeur INTEL
* Disque dur Rapide QUANTUM
* Carte VGA Premium II

Le Service :

* **Solutions reseaux Novell**
(Contactez : Pascal Daudry)
* **Formation tout Produit**
(Contactez : Nathalie Navarre)
* **Renseignements 3P**
(Contactez : Virginie Perrin, Jean Philippe, Manuel Alves, Stéphane Durand)



Votre ALIF 386 PRO 2500
- Boîtier Mini Tour
- CM 386 8/25 MHz
- Architecture 32 bits
- 4 Mo RAM Rapides
- 2 série, 1 //, 1 jeu
- 2 lecteurs disquettes :
  - 5 1/4 1,2 Mo
  - 3 1/2 1,44 Mo
- Disque dur quantum
  - 52Mo 19 Ms (IDE)
- VGA 16b - (1024 x 768)
- Ecran 14" VGA couleur
- Clavier 102 Touches
- Dos 4.01+ GW Basic +
- Shell (Doc. en Français)

\+ **Votre Windows 3** *Version Française*
\+ **Votre Norton ANTIVIRUS** *Version Française*
\+ **Votre Souris Compatible Microsoft**
\+ **Votre Imprimante Jet d'encre** *CANON BJ 10 E* *+ 5 cartouches encre*
\+ **Votre Joystick**
\+ **Vos 100 disquettes 5 1/4 1,2 Mo**

OFFRE SPECIALE ALIF 3 P* :

(Poste de Productivité Personnel)*

Votre ALIF 3 P comprend :
+ *Votre ALIF 386 PRO 2500*
+ *Votre WIndows 3*
+ *Votre Norton Antivirus*
+ *Votre Imprimante Canon BJ 10 E*
+ *Votre souris*
+ *Vos 100 disquettes 5 1/4 1,2 Mo*
+ *Votre Joystick*
+ *Le Service ALIF*

18990 FTTC
le tout
ou ***411 F*** *par mois*
(après acceptation du dossier)

EXPEDITION FRANCE ENTIERE

8 Plus, 1 Moins : - cher que nos confrères !

Matériels **A**ssemblés en **F**rance - **T**esté 72 heures - Garanti 1 an PMO (Ext. 2 ans)
Livré Prêt à l'emploi France & Etranger (Port en sus) - Micro Evolutif (UPGRADE vers 386/33 ou 486)

Photo non contractuelle

EXPEDITION FRANCE ENTIERE

MATERIEL ASSEMBLE EN FRANCE
TESTE 72 HEURES
GARANTIE 1 AN PIECES & MAIN D'OEUVRE
(EXTENSIBLE A 2 ANS)
LIVRE PRET A L'EMPLOI
MS DOS 4.01 + GW BASIC + SHELL INSTALLES
MICRO ORDINATEURS EVOLUTIFS
(CHANGER VOTRE 286 EN 386 OU 486)

Dans le cadre de son expansion, **ALIF** recherche :
- *Techniciens PC*
- *Technico-commerciaux*

Contactez :
K. CHTOUKI : 43.70.70.22

ALIF®

76, rue des Grands-Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22 Fax : 43.70.71.66
(Prochainement ALIF : NICE)

A Turbo 286 PRO 1200 / 1600

Boîtier Desktop (option Mini Tour / Tour)
Carte mère / 286 12 MHz / 1200
286 - 16 MHz / 1600
1 Mo de RAM - 2 Ports série - 1 Port //
Lecteur 5"1/4 1.2 Mo ou 3"1/2 1.44 Mo
Disque dur 40 à 660 Mo
Carte vidéo + Moniteur

Clavier 102 touches
MS DOS 4.01 + Basic + Shell (Doc. en Français)

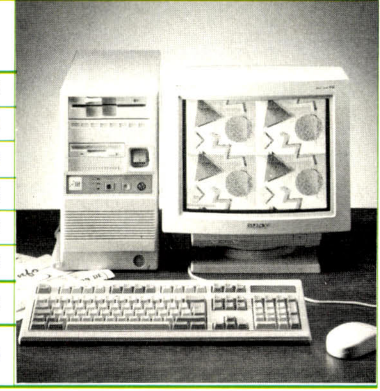
CONFIGURATIONS	Disque dur	Mono Type Hercules	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync	NEC 3 D
PRIX TTC	40 Mo (19 ms)	5 590	6 090	7 390	8 890	10 690
	80 Mo (19 ms)	6 890	7 350	8 690	10 190	11 890
	105 Mo (15 ms)	7 590	8 090	9 390	10 890	12 590
A Turbo 286 PRO 1200	170 Mo (15 ms)	9 490	9 990	11 390	12 790	14 590
A Turbo 286 PRO 1600	Idem PRO 1200	+ 390	+ 390	+ 390	+ 390	+ 390



A Turbo 386 PRO 1600 SX / 2000 SX / 2500 DX

Boîtier Desktop (option Mini Tour / Tour)
Carte mère 386 SX 16 MHz (PRO 1600 SX)
386 20 MHz (PRO 2000 SX)
386 25 MHz (PRO 2500 DX)
2 Mo de RAM (PRO 1600 SX / 2000 SX)
4 Mo de RAM (PRO 2500 DX)
2 ports série - 1 port //
Lecteur 5"1/4 1.2 Mo ou 3"1/2 1.44 Mo
Disuqe dur 40 à 660 Mo
Carte vidéo + Moniteur
Clavier 102 touches
MS DOS 4.01 + GW Basic + Shell (Doc. en Français)

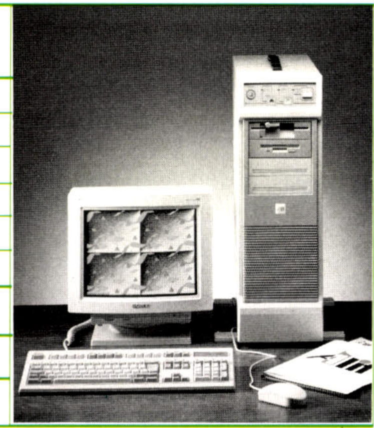
CONFIGURATIONS	Disque dur	Mono Type Hercules	Mono VGA	Couleur * VGA	Couleur Multisync	NEC 3 D
PRIX TTC	40 Mo (19 ms)	8 290	8 790	9 990	11 590	13 290
	80 Mo (19 ms)	9 490	9 980	11 390	12 790	14 590
	105 Mo (15 ms)	10 190	10 690	11 990	13 490	15 290
A Turbo 386 PRO 1600 SX	170 Mo (15 ms)	12 190	12 690	13 990	15 490	17 190
	330 Mo (16 ms)	18 690	19 190	20 490	21 990	23 690
	660 Mo (16 ms)	22 890	23 390	24 690	26 090	27 390
A Turbo 386 PRO 2000 SX	Idem PRO 1600 SX	+ 690	+ 690	+ 690	+ 690	+ 690
A Turbo 386 PRO 2500 DX	Idem PRO 1600 SX Architecture 32 bits 4 Mo de RAM	+ 1 890	+ 1 890	+ 1 890	+ 1 890	+ 1 890



A Turbo 386 PRO 2500C DX / 3300C DX
A Turbo 486 PRO 2500C / 3300 C

Boîtier Big Tower
Carte mère 386 25 MHz / 2500 DX
386 33 MHz / 3300C DX
486 25 / 486 PRO 2500C
486 33 MHz / 486 PRO 3300 C
64 Ko Mémoire cache
4 Mo de RAm - 2 ports série - 1 port //
Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo ou 3" 1/2 1.44 Mo
Disque dur 40 à 660 Mo
Carte vidéo + Moniteur
Clavier DOS 4.01 + Basic + Shell (Doc. en Français).

CONFIGURATIONS	Disque dur	Mono Type Hercules	Mono VGA	Couleur VGA 640 x 480	Couleur Multisync 1024 x 768	NEC 3 D
PRIX TTC	40 Mo (19 ms)	12 190	12 690	13 990	15 490	17 190
	80 Mo (19 ms)	13 395	13 890	15 290	16 690	18 490
	105 Mo (15 ms)	140 90	14 590	15 990	17 390	19 190
A Turbo 386 PRO 2500 DX	170 Mo (15 ms)	16 090	16 590	17 890	19 390	21090
	330 Mo (16 ms)	22 590	23 090	24 390	25 890	27 590
	660 Mo (16 ms)	26 790	27 290	28 590	29 995	31 790
A Turbo 386 PRO 3300C DX	Idem PRO 2500C DX	+ 790	+ 790	+ 790	+ 790	+ 790
A Turbo 486 PRO 2500C	Idem PRO 2500 C DX	+ 6890	+ 6890	+ 6890	+6890	+6 890
A Turbo 486 PRO 3300C	Idem PRO 2500C DX	+ 9 890	+ 9 890	+ 9 890	+ 9 890	+ 9 890



NOS PRIX S'ENTENDENT TTC

OPTIONS MICRO ORDINATEURS ALIF : Windows 3 : 1 490 F - Norton antivirus : 990 F

* OPTION : VGA 16 Bits 512 Ko
+ 14 " VGA Couleur 1024 x 768 (Pitch 0,28) = + 890 F TTC

Ext. 1 Mo sur carte Mère	690 F
Ext. 512 Ko sur VGA	490 F
Ext. 1 Mo sur VGA	890 F
Boîtier Mini-Tour	290 F
Boîtier Big-Tour	990 F
Souris +	390 F
Montage	260 F
Souris PRO	890 F
Souris Microsoft	1 420 F
Tapis souris	45 F
Mouse Pen	990 F
Carte Joystick	190 F
PC TOOLS Deluxe	1 290 F
Joystick	180 F
Sound Blaster	1 490 F
Scanner	1 290 F
Lecteur 5 1 /4 1,2 Mo	490 F
Lecteur 3 1 / 2 1,44 Mo	490 F
Streamer 60 Mo	7 790 F
Streamer 150 Mo	11 790 F
Onduleur 360 Wa	2 690 F
Onduleur 550 Wa	3 290 F
Onduleur 1 000 Wa	5 990 F

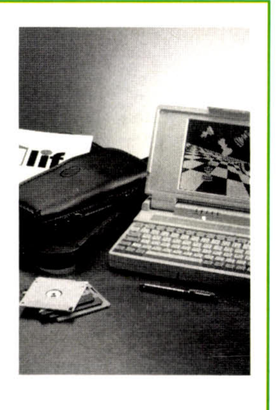


SAUVEGARDES

De 40 Mo à 4,4 Go !!!
COMPATIBLES : DOS, OS/2 , NOVELL, PICK XENIX

Turbo 286 Note Book 15 990 TTC
Turbo 386 SX Note Book 19 590 TTC

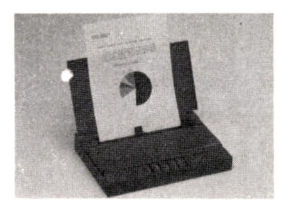
- Aussi léger que son prix : 2,9 Kg
- Carte mère 286 / 12 MHz
- 1 Mo de RAM (ext. à 4 Mo)
- 2 ports série - 1 port // - 1 VGA externe
- Lecteur 3" 1/2 1.44 Mo
- Disque dur 20 Mo
- Ecran VGA LCD 640x480
- 32 Niveaux de gris
- Clavier Azerty 85 touches (opt. pavé numérique
- Autonomie batterie 2H30
- MS DOS 4.01 + Basic + Shell (Doc. en Français)
- A Turbo 386 SX Note Book
- Idem sauf : Carte mère 386 SX MHz



Photos non contractuelles

Alif® *Les meilleurs prix (TTC) du marché* Alif®

IMPRIMANTES, SCANNERS, MODEMS, ONDULEURS, RESEAUX, LOGICIELS



CANON BJ 10e
2 4 90 TTC
Jet d'Encre 80 Col. 83 CPS



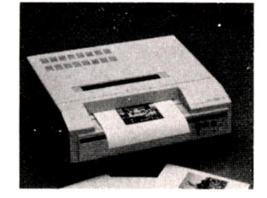
CANON BJ 300
4 290 TTC
Jet d'Encre 80 Col. 300 CPS



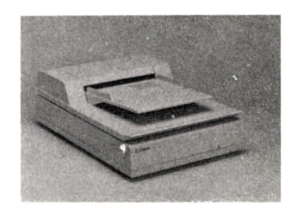
CANON BJ 330
4 990 TTC
Jet d'Encre 132 Col.300 CPS



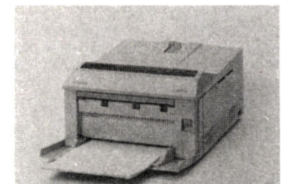
CANON PJ 1080
5 490 TTC
Jet d'Encre - 7Couleurs



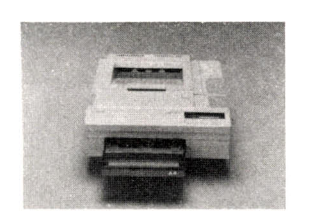
CANON FP 510
23 850 TTC
Jet d'Encre - 260 000 Couleurs



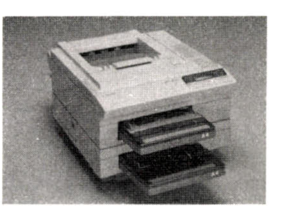
CANON IX 30 F
6 490 TTC
Scanner - 256 Niveaux gris
Interface en Option



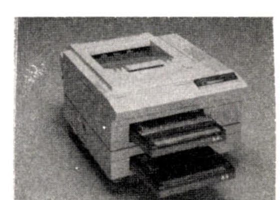
CANON LBP 4
8 390 TTC
Laser- 4 P/mn 512 Ko
Toner : 890 TTC



CANON LBP8
12 390 TTC
Laser - 8P/Mn 15 Mo
Toner : 890 TTC



CANON LBP8T
16 290 TTC
Laser - Double Bac
Toner : 890 TTC



CANON LBP 8TR
18 190 TTC
Laser Double Bac
Recto/verso Toner : 890 TTC



SOFTWARE + de 2500 Softs

MS DOS + Works Arabisé = NC

UTILITAIRES

NORTON :

* Antivirus	990 F
* Commander	890 F
* Utilites	890 F
Util. adv	1290 F
Chek-It	1250 F
Laplink	1190 F
DR-DOS	990 F
386 Max	990 F
Move'em	690 F

INTEGRES

Works	1790 F
Framework Exe	1990 F
Framework 3	6390 F
Symphonie 3	5890 F
Rapidfile	1990 F

TABLEURS

Excel PC	3590 F
Multiplan 4	1990 F
Multiplan JR	890 F
Quattro Pro	3590 F
Lotus	N.C

TRAITEMENT DE TEXTE

Word JR	590 F
Word 5	3390 F
Word/Windows	3690 F
Word Perfect	3490 F
Wordstar	2890 F

PROGRAMMATION

Turbo Basic	995 F
" C++	1490 F
"C++ Pro	2290 F
" Pascal	1290 F
" Pascal Pro	2 290 F
" Pro Log	995 F
Clarion Pers.	690 F
Clarion Pro	4690 F

GRAPHIQUES

Windows 3	1420 F
Corel Draw	5990 F
Designer	6990 F
Arts & Lettres	N.C.

PROMO

Geowork	1090 F

BASES DE DONNEES

Paradox	5990 F
Dbase 4	6990 F

PAO/CAO

First Publisher	1390 F
Timworks	1290 F
Finesse	1690 F
PageMaker	6290 F
Ventura	7490 F
Autocad	27890 F

GESTION

Ciel Cpta/gest.	1175 F
Ordicpta JR	1995 F
Ordi.Fact JR	1495 F
Ordi Paye JR	1995 F
Saari	N.C.

BAISSE DE TARIF :

ACCELEREZ x 5
Vos applications
CO-PROCESSEURS INTEL

8087.5.	690 F	80387 20SX	1490 F
8087.8.	890 F	80387 16DX	2290 F
8087.10.	1090 F	80387.20 DX	2290 F
80287XL	990 F	80387 25DX	2290 F
80387.16SX	1390 F	80387 33DX	2290 F

PROTEGEZ VOTRE MICRO

(ou tout appareil électrique)

Carte onduleur	2590 F
Onduleur 360 VA	2690 F
Onduleur 550 VA	3290 F
Onduleur 1000 VA	5990 F



ACCAR 990 F

LOGITECH

SCANNERS

Scanman	1190 F
Scanman 64	1290 F
Scanman 256	2590 F

LOGICIELS

Catchword	990 F
Finesse	1690 F
Image In	2490 F

SOURIS

Pilot	390 F
Mouseman	690 F
Trans.Radio	1490 F
Trackman	690 F

SOURIS

OEM	145 F
Mouse +	390 F
Mouse Pro	890 F
Microsoft	1290 F
Tapis	45 F

FOURNITURES

Promo Diquettes

5 1/4 DF/DD	1.85 F
5 1/2 DF/DD	3.30 F
5 1/4 DF/HD	
*Neutre	4.90 F
*Marque	8.90 F
3 1/2 DF/HD	
*Neutre	7.90 F
*Marque	15.90 F
Bac Rang	75.F
Filtre Ecran	490 F
Rubans, listings	
Toner	N..C

KORTEX
(Modem, Fax, Reseau)

KX, Tel. 2	1490 F
KX 1200 A	2990 F
KX 2400 A	3590 F
KX 9600 A	7490 F
KX Fax	6990 F
KX Talk	5490 F

NOVELL

Cartes Ethernet

Ne 1000 8 bits	1490 F
Ne 2000 16 bits	1890 F
Logiciels	
ELS 1	3490 F
ELS 2	10490 F

EPSON



Notebook NB 35
386 2 Mo RAM VGA
3 1/2 1,44 + HD 40 Mo26990 F

EPSON (Imprimante)

LX800	1890 F
LX850	2490 F
LX1050	3790 F
LQ 850	6090 F
LQ 860	7690 F
LQ 500	2790 F
LQ 550	3390 F
LQ 1050	7090 F
LQ 1060	8490 F
LQ 2550	10790 F
FX 850	4690 F
FX 1050	5690 F
EPL 7100 :	
- 512 Ko	9790 F
- 1,5 Mo	11490 F

EPL 7500	
Postcript	19690 F

EPSON (Scanner)

GT 4000	13790 F
GT 6000	16190 F

SOUND BLASTER



1290 F TTC

Joystick	180 F
Chips CMS	299 F
Double. Joy.	N.C.
Midi Box	499 F
Séquenceur	640 F
Midi+ Sequenc.	999 F
Voice Editor	665 F
Stéréo Speaker	261 F
Kit dévelpt.	890 F

PARTAGEZ vos PC avec 1 imprimante

Sans Buffer		Avec Buffer 256 Ko	
2E/1S	890 F	4E/1S	1990 F
4E/1S	1390 F	8E/1S	2590 F
8E:1S	1590 F	4E/2S	2290 F
		8E/2S	2990 F

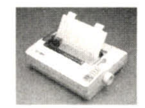
Mécanique : 2E /1S : 290 F 4 E/1S 390 F

CITIZEN

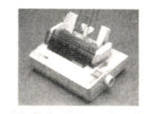


120 D + 80 col. 9 sig.

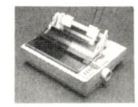
PC :	**1290 F**
Minitel	**2690 F**



Swift 9 80 col. 9 sig.
+ 100 Disquettes 5 1/4 HD
2690 F

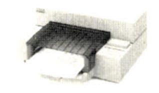


Swift 24 80 col. 24 sig.
+ 100 disquettes 5 1/4 HD
3290 F
Swift 24 x 136 col. 24 sig.
+ 100 disquettes 5 1/4 HD
6990 F



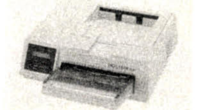
124 D 80 col. 24 sig
1990 F

HEWLETT PACKARD



Deskjet 500	4290 F
Paintjet	8990 F
Laserjet 3 P	8995 F
Laserjet 3	13990 F
Kit Toner	890 F

Votre laser pour
6990 F TTC



Oki Laser 400 512 Ko 4 P/Mn



"DO IT YOUSELF"



Baisse de TARIF

Tout pour construire, réparer, améliorer votre PC/AT

Boitîer + Alim :

Desktop	750 TTC
Mini Tour	750 TTC
G de Tour	1 190 TTC

CARTES MERES (ø Ko)

286/12	750 TTC
286/16	890 TTC
386 16 SX	2 390 TTC
386 20 SX	2 750 TTC
386 25 DX	4 150 TTC
386 25 DX '(Cache)	5 390 TTC
386 33 DX (Cache)	5 990 TTC
486 25 (Cache)	10 690 TTC
486 33 (Cache)	11 890 TTC

COMPOSANTS MEMOIRE :

4164	15 TTC
4464	15 TTC
41256	15 TTC
44256	38 TTC
41000	38 TTC
SIM/SIP (256x9)	140 TTC
SIM/SIP (1Mo x9)	390 TTC

CARTES RAM (ø Ko)

Augmentez votre Mémoire
Carte JUKO EMS 6 Mo
(XT, 286, 386)
avec drivers LIM/EMS



990 TTC

Carte XT 640 Ko	290 TTC
Carte AT 2 Mo	790 TTC
Cartes INTEL	NC

CONTROLEURS

2 FD/ 16 b MFM	595 TTC
2 FD/HD 16b IDE	290 TTC
2 FD/HD 16 b IDE + Série //	490 TTC
2FD/HD 16 b ESDI	1290 TTC
2 FD/HD 16 b SCSI	1980 TTC

Carte Ecran

MGP	190 TTC
VGA 8 b	490 TTC
VGA 16 b 256 K	490 TTC
VGA 16 b 256 K PRO	890 TTC
VGA 16 b 512 K	790 TTC
VGA 16 b 512 K PRO	990 TTC
VGA 16 b 1 Mo	1 290 TTC
VGA 16 b 1 Mo PRO	2 890 TTC

VGA PREMIUM II
1024 x 768

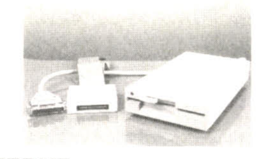
990 TTC
(Drivers Windows)

ECRANS

Monochrome	720 TTC
14 " VGA Mono.	820 TTC
14 " VGA Couleur	2 190 TTC
14 " Multisync couleur	3 490 TTC
A4 Samsung + carte	6 990 TTC
NEC 2 A	3 890 TTC
NEC 3 D	4 990 TTC
NEC 4 D (16")	9 190 TTC
NEC 5 D (20")	19 990 TTC

LECTEURS DISQUETTES

Externe à partir de 990 F



INTERNE :

5 1/4 1,2 Mo 440 TTC - 3 1/2 1,44 Mo 440 TTC - Rack 85 TTC - Câbles 85 TTC

DISQUES DURS

40 Mo 19 MS	1 640 TTC
52 Mo 19 MS	1 930 TTC
80 Mo 19 MS	2 890 TTC
105 Mo 15 MS	3 290 TTC
170 Mo 15 MS	5 490 TTC
330 Mo 16 MS	9 950 TTC
660 Mo 16 MS	13 870 TTC

CLAVIERS

102 T	230 TTC
TRACK BALL /102 T	890 TTC

SOURIS

OEM	145 TTC
+	390 TTC
PRO	890 TTC
LOGITECH PILOT	390 TTC
LOGITECH Mouseman	690 TTC
LOGITECH TRACKMAN	690 TTC
Microsoft	1 290 TTC
Tapis souris	45 TTC

BAISSE DE TARIF



76, Rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66

Photo non contractuelle
Prix pouvant changer sans préavis

SVM 86 - Service lecteur n° 63, voir page 54

---

aMIE LE PRO.



AVA
la star du PC... à prix cadeau

AVA 2012

- AT286 à 12 MHz
- 1 Mo RAM extensible à 4 Mo
- Clavier 102 touches
- Disque dur 40 Mo
- 2 Port Série
- Carte VGA
- 1 Lecteur 3"1/2
- 1 Port parallèle

• Avec cadeau aMIE :Moniteur VGA Mono **6.000 F**
+ Moniteur Couleur + **1.500 F**

AVA 3016

- AT80386SX à 16 MHz
- 1 Lecteur 5"1/4 1 Mo
- 1 Lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Disque dur 40 Mo
- Boitier Baby AT
- 1 Port parallèle
- 1 Mo RAM
- Clavier 102 Touches
- Carte VGA

• Avec cadeau aMIE : Moniteur VGA Mono **8.000 F**
Avec écran VGA couleur **9.900 F**
* Option 20 MHz + **600 F** * Option S VGA + **400 F**

AVA 3025

- AT386 à 25 MHz
- 1 Lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Clavier 102 touches
- Disque dur 40 Mo
- 2 Port série
- Carte VGA
- 1 Mo RAM
- 1 Port parallèle

• Avec cadeau aMIE : Moniteur VGA Mono **11.000 F**
+ Moniteur Couleur + **1.500 F**

AVA 3033

- AT80386 à 33 MHz
- 1 Lecteur 3"1/2 1,44 Mo ou 1 Lecteur 5"1/4 1 Mo
- Disque dur 40 Mo
- Boitier MINI TOWER
- Clavier 102 touches
- 4 Mo RAM
- 1 Port parallèle
- Carte VGA

• Avec cadeau aMIE : Moniteur VGA Mono **12.990 F**
+ Moniteur Couleur + **1.500 F**
* Option S VGA + **400 F**

GARANTIE 2 ANS
CREDIT 4 MENSUALITES SANS INTERETS
après acceptation du dossier

*Offres Valables jusqu'au 30 Septembre 91 Commandes par correspondance sur sur papier libre

AMIE PC : 19 boulevard Voltaire - 75011 PARIS - Tél. 43.38.18.09
MARSEILLE PC : 69, Cours Lieutaud - 13006 MARSEILLE - Tél. 91.47.74.11

SVM 86 - Service lecteur n° 64, voir page 54



LA MICRO A PRIX ENTREPOT.

THOMSON PC XT

Unité centrale 512 K RAM extens, 2 lecteurs 5" 1/4 360 k & clavier 102 touches

2 590 F TTC

JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.



Avec moniteur monochrome	3 290 F TTC
Avec moniteur CGA couleur	4 290 F TTC

LE MEILLEUR PRIX DU MARCHE

THOMSON PC XT/HD AVEC DISQUE DUR 20 Mo

Unité centrale 512 K RAM extens, lecteur 5" 1/4 360 k & clavier 84 touches



JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK.

3 990 F TTC

Avec moniteur monochrome	4 790 F TTC
Avec moniteur CGA couleur	5 790 F TTC
Avec moniteur EGA couleur(carte EGA+)	6 990 F TTC

MONITEUR MONOCHROME

Bi-Fréquence
14" Paper White - Mode CGA/HERCULES
Avec socle et cordon gratuit !

~~990 F~~
795 F TTC



MONITEUR VGA MONO

14" Monochrome
Ecran Paper White
~~1 390 F~~
990 F TTC

CARTE VGA
8/16 Bits - 256 K extens.
Clip Set Paradise
990 F TTC

MONITEUR CGA COULEUR

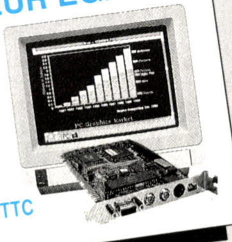
14" couleur.
Commutation vert/ambre en mode monochrome.
Livré avec cordon DB9.

~~2 290 F~~
1 790 F TTC

KIT COULEUR EGA

MONITEUR EGA
14", pas de 0,31
avec cordon et socle
CARTE VIDEO
EGA 640 x 480

~~3 990 F~~
2 990 F TTC



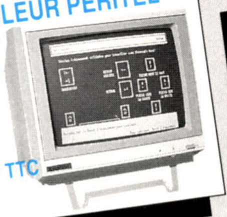


COMPATIBLE THOMSON TO/MO, ATARI etc...

PHILIPS CGA COULEUR PERITEL

14" couleur,
sortie PERITEL,
livré avec cordon PERITEL.

~~2 790 F~~
2 490 F TTC



MONITEUR VGA COULEUR

14" couleur avec socle,
pitch 0,31
Texte 720 x 400 -
Graphique 640 x 480

SUPER PROMO

~~3 490 F~~
2 590 F TTC

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY MT81 80 Col., 120 cps., Friction/Traction, livrée avec câble..............................	1 690 F TTC
PANASONIC FXP 1123 24 aig., 192 cps., 80 col. Friction/Traction **+ Câble** ..	2 990 F TTC

DISQUETTES NEUTRES bte de 10

5" 1/4 DF DD 96 TPI	25 F TTC
5" 1/4 DF DD Hte Densité 1,2 Mo	69 F TTC
3" 1/2 DF DD 135 TPI **PROMO**	59 F TTC
3" 1/2 DF DD Hte Densité 1,44 Mo	159 F TTC

PERIPHERIQUES gammeTO 16

Extension de mémoire de **512 K** à **640 K** .	590 F TTC
Lecteur 3" 1/2 interne avec cable et berceau 5" 1/4	990 F TTC
CARTE **EGA+** (640x480)	590 F TTC
Souris Dexxa pour **TO 16** PC	250F TTC
Lecteur externe 5" 1/4 360 K avec boitier et câble **pour PC**.....................	590 F TTC

FIRST ELECTRONIQU

vous accueille
du lundi au samedi
de 10 h à 19 h

A COURBEVOIE :
124, Bd de Verdun
(parking gratuit sur place)
Tél.: 47 89 15 11

A PARIS XI ème
V.I.P.
113, Av. Parmentier
Tél. : 43 57 09 46

SUPER PROMO SUR LES FILE CARD !

20 Mo	2 190 F TTC
32 Mo	2 690 F TTC
40 Mo	3 290 F TTC

Pour gamme MO 5, MO 6, TO 7, TO 8, TO 9

LE CATALOGUE MICRO THOMSON EST DISPONIBLE

Il est Gratuit ! Commandez-le vite au

47 89 15 11

CATALOGUE MICRO THOMSON

PAIEMENT PAR CHEQUE - CARTE BLEUE - CARTE AURORE - FIRST ACHAT

BON DE COMMANDE à expédier rempli, signé et accompagné de son règlement à :
FIRST ELECTRONIQUE : 124, Bd de Verdun 92411 Courbevoie

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû. Réglement comptant joint à la commande.

NOM : ______________________ DATE : ______________

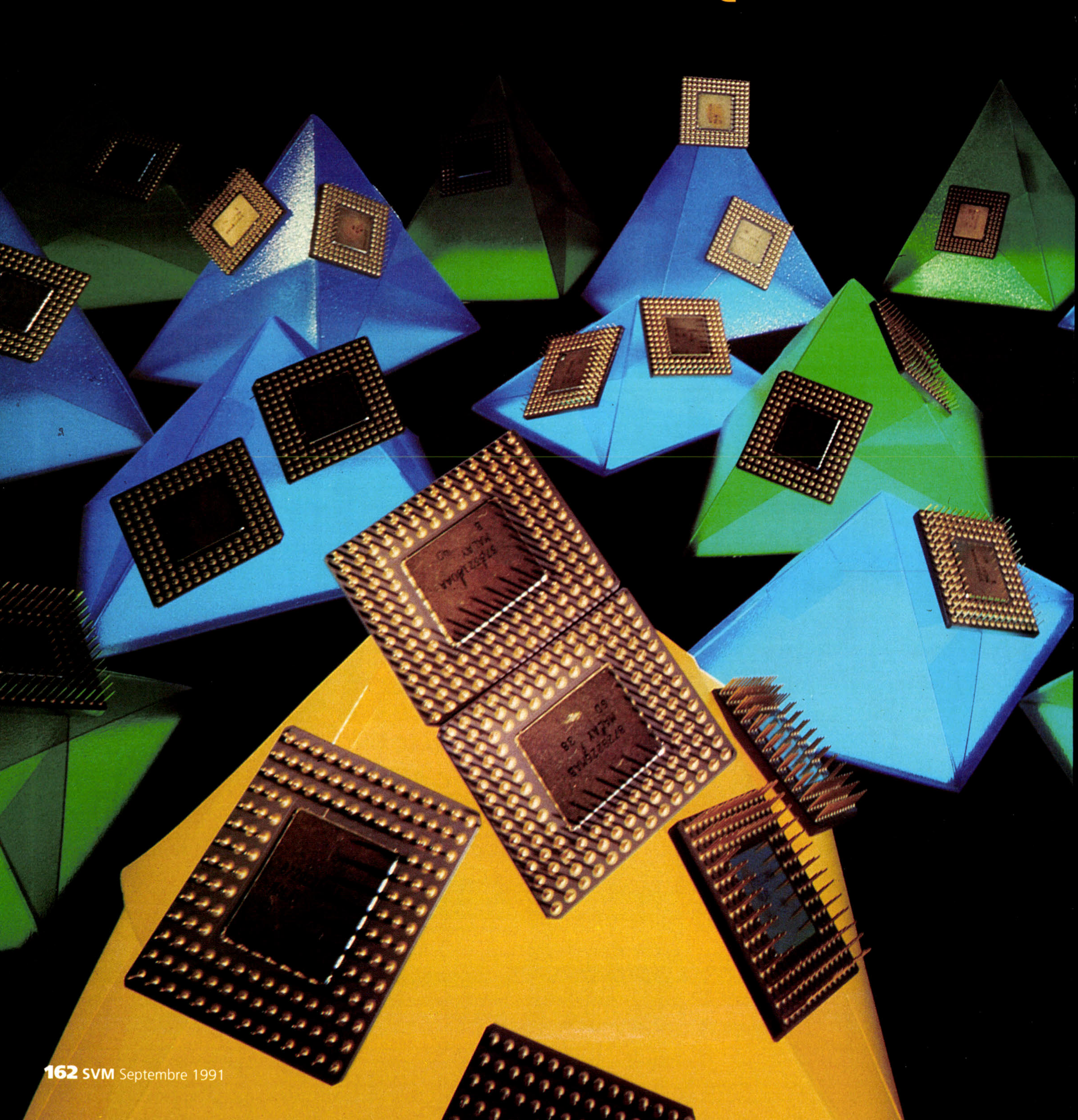
ADRESSE : ______________________

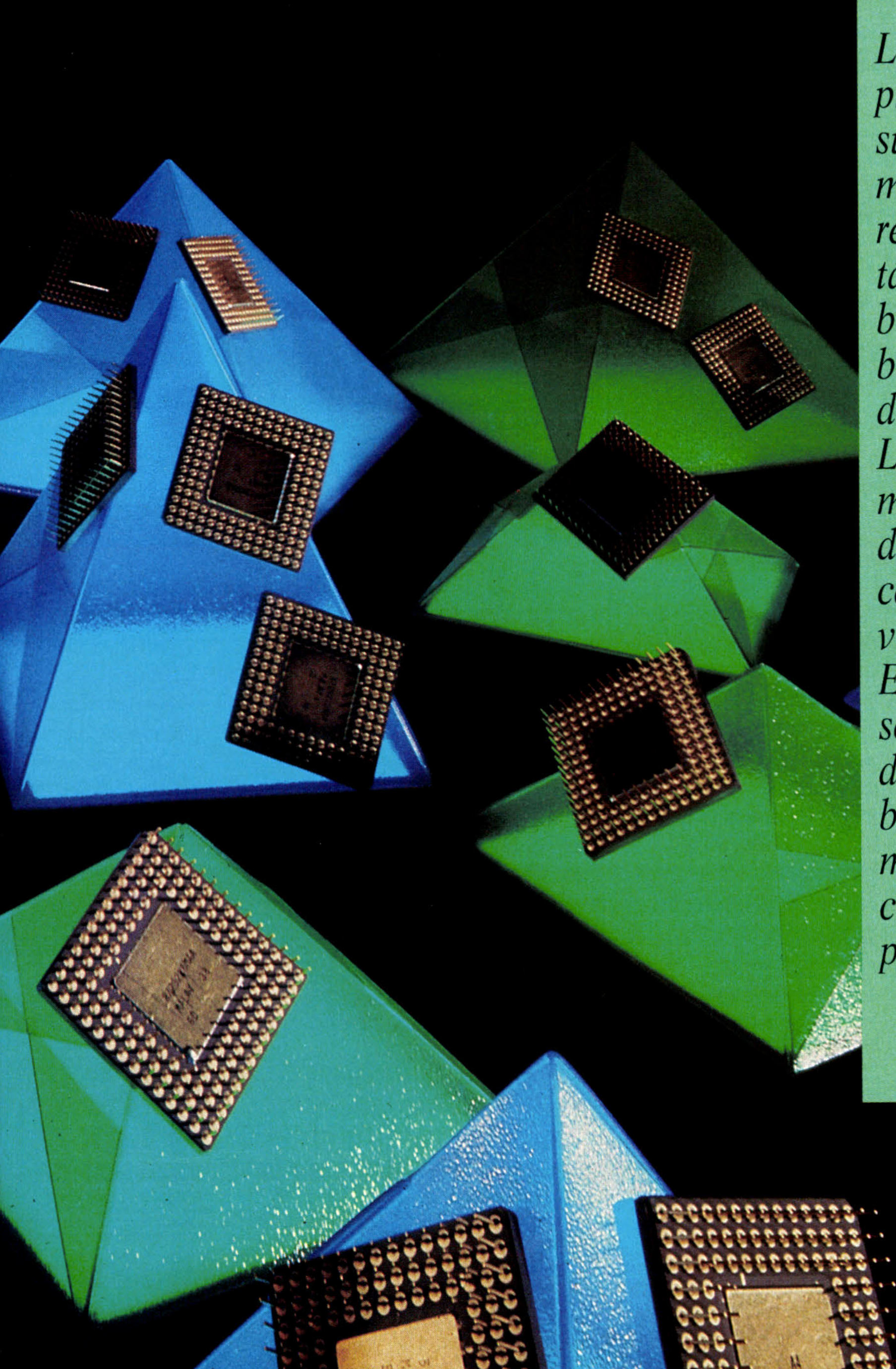
SIGNATURE : ______________________ SVM 09/91

Les matériels sont garantis 1 an pièces et main d'oeuvre. Nos prix peuvent etres modifiés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours. Quantités limitées au stock. Photos non contractuelles. Sous réserve d'erreurs typographiques.

SVM 86 - Service lecteur n° 65, voir page 54

LES COPROCESSEURS MATHÉMATIQUES



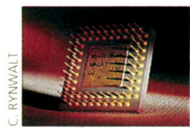


Les micro-ordinateurs, que l'on présentait naguère comme des super machines à calculer, montrent leurs limites. S'ils restent encore aptes à opérer des tâches courantes sans nous faire bouillir d'impatience, ils sont bien plus lents dans l'exécution d'opérations complexes.
La solution ? Le coprocesseur mathématique. Travaillant de concert avec le processeur, ce circuit spécialisé calcule à des vitesses impressionnantes.
Et s'il profite aux applications scientifiques, il gagne également du terrain dans le monde de la bureautique. Les questions ne manquent pas au sujet de ce composant. Quelques réponses pour y voir plus clair.

Par Olivier SAINT-LÉGER
et Patrick ZÉMOUR

PHOTO THIERRY MORIN

PROCESSEUR 386 DX
UNITE DE CONTROLE
MEMOIRE
PILE DE DONNEES
DECODEUR D'INSTRUCTIONS
SEQUENCEUR


C. RYNWALT

Un coprocesseur mathématique, pour quoi faire ?

Pour gagner du temps. Avec l'apparition de logiciels sans cesse plus complexes, de périphériques de plus en plus puissants, le seul microprocesseur ne peut plus faire face à tout. Alors, il doit déléguer certaines tâches. Par exemple, les imprimantes modernes sont équipées de leur propre processeur, les écrans sont gérés par des circuits spécialisés dans l'affichage des points, etc. Il en va de même pour les calculs. Un micro-ordinateur très puissant, doté, par exemple, d'un processeur Intel 386, peut certes calculer une image tridimensionnelle ou une impressionnante feuille de calcul, mais le traitement peut être terriblement long. Les applications qui profitent tout particulièrement de la présence d'un coprocesseur mathématique sont celles qui font abondamment appel à des fonctions de calcul élaborées. Les logiciels de CAO/DAO, les tableurs, grapheurs et les applications d'analyse statistique, de robotique, certains jeux aussi, comme les simulateurs de vol, utilisent de nombreux calculs pour la représentation d'objets en trois dimensions ou la résolution de formules mathématiques. Sans aide physique, le microprocesseur doit assurer la gestion de la plupart des opérations qui animent le micro. Ces tâches sont nombreuses, et le système arrive vite à saturation. Constat visible immédiatement : en cours de traitement, l'affichage sur l'écran se fait par saccades, les résultats d'un calcul – dans la feuille d'un tableur, pour les calculs d'intérêts ou les opérations trigonométriques, par exemple – se font quelque peu attendre. D'autres applications font également appel à de gros traitements numériques, mais de façon moins évidente, moins visible. Ainsi, les logiciels de micro-édition ou même certains traitements de texte graphiques prennent en charge la création des polices vectorielles, opération qui demande une puissance de calcul relativement importante.

Quelle est la différence entre un processeur et un coprocesseur ?

Extérieurement, le coprocesseur revêt le même aspect qu'un processeur, à savoir celui d'une pastille carrée munie de broches sur les côtés. En tant que cerveau de l'ordinateur, le microprocesseur traite l'ensemble des tâches, qui sont très nombreuses et variées. Il contrôle les opérations d'entrée-sortie (acquisition des données au clavier ou avec la souris), lit les données de la mémoire vive, les traite dans ses registres internes et les restitue à la mémoire. Il gère également les unités de stockage et les périphériques, etc. Pour traiter les calculs, ce véritable chef d'orchestre possède une unité arithmétique et logique qui ne traite que les quatre opérations de base – l'addition, la soustraction, la multiplication et la division – et des opérations logiques, telles que le ET, le OU, le OU Exclusif, et ce uniquement sur des nombres entiers. Le coprocesseur, lui, se définit comme un processeur spécialisé en calcul, travaillant directement sur des nombres décimaux. Pour cela, il dispose en plus des quatre opérations de base, de toutes les fonctions mathématiques (trigonométriques, logarithmiques, etc.).

Quel en est le principe de fonctionnement ?

Physiquement, le coprocesseur est divisé en deux parties : une unité de contrôle, qui gère les instructions et les données à traiter, et une unité d'exécution numérique, qui se charge, elle, des calculs. Le microprocesseur lui envoie les données à traiter et les récupère *via* un bus bidirectionnel de 16 ou 32 bits. Dès qu'il détecte, au cours de l'exécution d'un programme, une instruction qui ne lui est pas destinée, par exemple FSIN pour le calcul d'un sinus, il s'occupe d'envoyer une séquence spécifique dans la mémoire

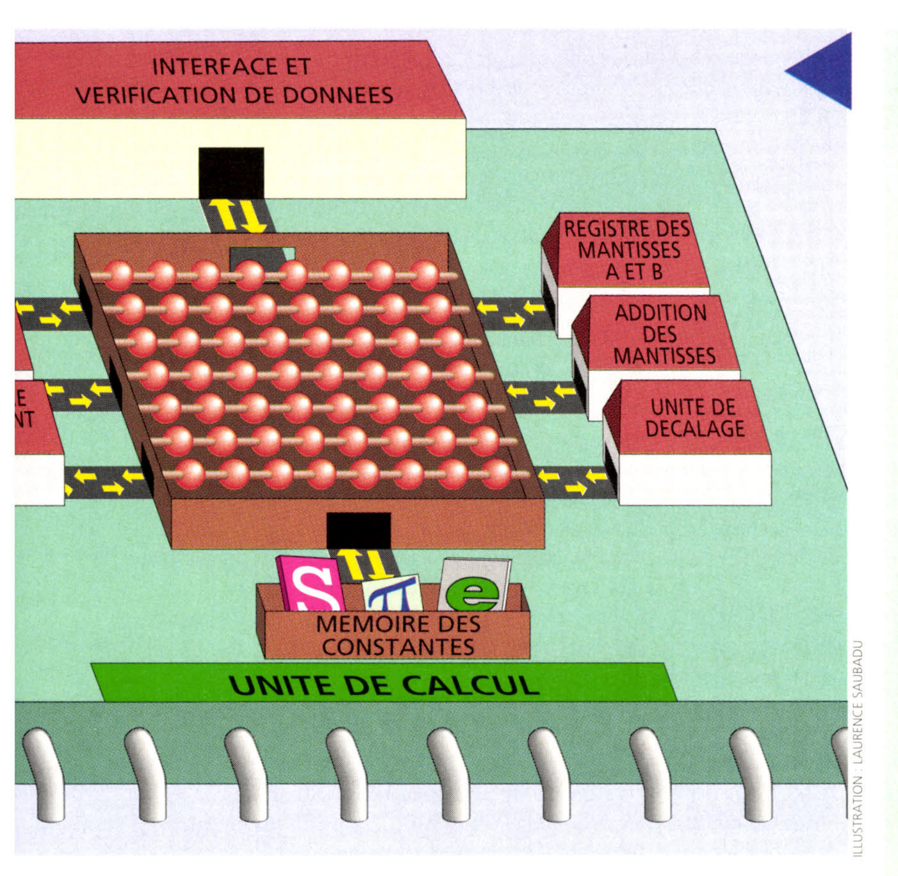


ILLUSTRATION : LAURENCE SAUBADU

du coprocesseur. Si l'instruction nécessite un opérande (c'est une donnée qui intervient dans une opération) stocké dans la mémoire vive, le processeur en calcule aussitôt l'adresse à l'intention du coprocesseur. Parallèlement, ce dernier récupère l'instruction dans le décodeur, qui détermine son type et sa fonction. Le décodeur est une mémoire morte contenant un ensemble de sous-programmes, appelés microcodes, qui se chargent de décomposer une fonction mathématique en un ensemble de sous-instructions élémentaires. Une fois que le découpage est réalisé, ces instructions sont traitées à la suite l'une de l'autre dans les différents modules de calcul de l'unité d'exécution numérique. Après calcul, le résultat est transmis sur le bus et expédié à l'adresse évaluée par le microprocesseur. En moyenne, le dialogue entre le microprocesseur et le coprocesseur, ainsi que le décodage et la restitution du résultat représentent pas tout à fait un tiers du temps de traitement global d'une instruction.

LE MAC AUSSI EST FORT EN MATH !

Tout comme les ordinateurs compatibles IBM, les Macintosh peuvent accueillir un coprocesseur, et des logiciels ont même été conçus pour fonctionner avec ce composant. Mais, contrairement à ce qui se passe dans l'univers IBM, les micros d'Apple utilisent, eux, des microprocesseurs de la famille 68000 de Motorola. Deux modèles de coprocesseur y sont associés : le 68881, qui convient au processeur 68020, et le 68882, qui s'appuie le 68030. Quant au 68040 de Motorola, il bénéficie de son propre coprocesseur intégré.

Dans la gamme actuelle, parmi les Macintosh compacts, seul le modèle SE/30 est doté en standard d'un coprocesseur. Les Mac Classic et SE ne peuvent en être équipé. Les Macintosh modulaires – c'est-à-dire ceux qui n'ont pas d'écran intégré à l'unité centrale – sont, d'origine, équipés d'un coproprocesseur. Seul le Macintosh IISI fait exception à la règle. Sur cette machine, l'ajout du circuit mathématique passe par l'installation d'un adaptateur optionnel pour carte Nubus, lequel abrite également un coprocesseur. Enfin, le portable, construit autour du 68000, ne pourra pas recevoir de circuit arithmétique.

LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU 387 DX D'INTEL

L'unité de contrôle

Elle regroupe la mémoire de travail du coprocesseur, la pile de données, le décodeur d'instructions et le séquenceur, s'occupe de l'administration interne du coprocesseur et du dialogue avec le microprocesseur pour la réception et pour l'expédition des données. Elle prépare également l'instruction et les données en vue de leur traitement par l'unité de calcul. Elle peut calculer le résultat de l'instruction en cours tandis que le microprocesseur transmet déjà l'instruction suivante au contrôleur de bus.

Le décodeur d'instructions

Il analyse toutes les instructions à exécuter. Avec l'aide du séquenceur, le décodeur décompose chaque instruction "complexe" en un certain nombre d'instructions élémentaires, appelées microcodes.

La pile de données

Après analyse de l'instruction, le décodeur commande l'émission des données à traiter vers la pile, qui les conserve tout au long d'une file d'attente fonctionnant sur le principe "le premier entré est le premier sorti". Après traitement, les données transitent de nouveau par la pile, avant d'être réinscrites en mémoire.

L'unité de calcul

Comme son nom l'indique, c'est l'usine à calculs. Schématiquement, on y trouve :

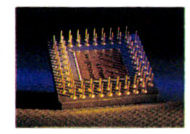
– **La pile de registres,** où le coprocesseur place les données reçues par l'unité de contrôle sur huit registres de quatre-vingts bits dont un est affecté au signe, quinze à l'exposant et soixante-quatre à la mantisse.

– **Les registres et unités de calculs flottants.** Les nombres qui sont stockés dans la pile de registres sont décomposés en mantisse et en exposant avant d'être traités dans des unités spécialisées. Une mémoire morte (44 x 67 bits) contient des constantes, parmi les plus courantes tels les nombres Pi, un et zéro.

Certains fabricants de composants, au nombre desquels Cyrix notamment, n'utilisent pas de microcodes. Plutôt qu'une solution logicielle, ils ont choisi de faire effectuer le traitement par des circuits internes spécialisés. Cette approche offre de meilleures performances.

Quels types d'opérations effectue un coprocesseur mathématique ?

Additions, soustractions, multiplications, divisions, racines carrées, comparaisons et calcul de fonctions transcendentes (sinus, cosinus, tangente, logarithme ou exponentiation) sont le lot commun des tâches du coprocesseur, qui réalise ces opérations sur des nombres réels aussi rapidement qu'un processeur traite des nombres entiers. Il peut directement effectuer des calculs complexes tels que y*Log 2 (x + 1) ou Atan (y / x). A l'instar du processeur, le coprocesseur dispose d'un jeu d'instructions spécifiques qu'il décode et exécute. Par exemple, dans le cas du 387 DX d'Intel, la fonction FSIN calcule le sinus d'une valeur, et FYL2XP1 évalue directement la valeur de y*Log2(x+1). En Assembleur, l'équivalent de ces calculs, sans coprocesseur, obligerait à écrire quelques dizaines, voire même quelques centaines de lignes de programme. Avec en prime le risque de se tromper ou de produire des résultats moins précis.



Mais avec les langages de haut niveau tels que le Basic ou le Pascal, il est inutile de réinventer la roue ! Le programmeur se contente de demander le calcul d'une fonction, par exemple sin (x), et le compilateur utilise sa propre routine logicielle pour évaluer l'expression.

Comment le coprocesseur opère-t-il sur les nombres décimaux ?

Le coprocesseur effectue les calculs sur des nombres réels à virgule flottante, c'est-à-dire des nombres représentés par trois composants : une mantisse, son signe, et l'exposant. Ainsi, 1,234 peut s'écrire 1 234 x 10^{-3} – où la mantisse est 1 234, la base est 10, et $^{-3}$ l'exposant – ou bien encore 123,40 x 10^{-2}. Remarquez que la virgule s'est déplacée d'où l'appellation de virgule flottante. Bien entendu, en informatique, la base est 2, et la mantisse ainsi que l'exposant sont exprimés sous forme de chaînes de 0 et de 1.

Les nombres traités sont tout simplement appelés nombres binaires à virgule flottante. Mais pas de panique ! L'utilisateur qui programme dans un langage de haut niveau comme le C ou le Pascal n'a généralement pas à se soucier de cette cuisine interne. Au moment de la traduction du programme en langage machine, le compilateur effectue toutes les opérations de formatage des nombres. Selon le calcul à réaliser, le coprocesseur peut travailler sur des nombres de différents formats : réel sur 32 bits et 64 bits et réel étendu défini par 80 bits. Contrairement à une idée reçue, les coprocesseurs (Intel et compatibles) peuvent également travailler sur des nombres entiers de 16, 32 ou 64 bits, ainsi que sur un format peu courant, l'entier décimal codé binaire (BCD), où chaque chiffre de 0 à 9 est codé sur quatre bits. Toutefois, c'est sous la forme d'un réel étendu – la plus précise – que sont réalisés tous les calculs internes. Quitte à traduire le nombre dans un autre format, avant et après l'opération.

Le coprocesseur peut-il opérer sur de très grands nombres ?

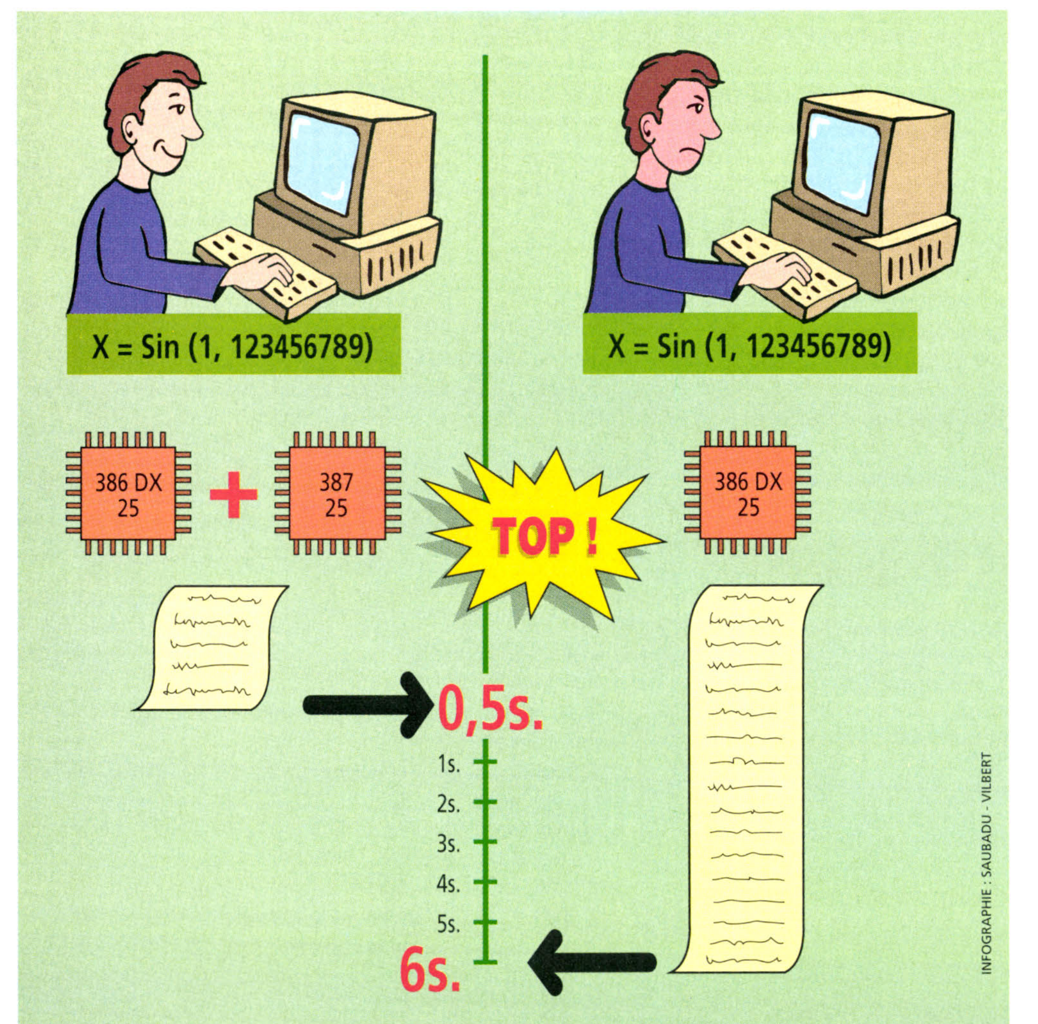
Le plus grand nombre que peuvent traiter les coprocesseurs 287 DX et 387 DX est 1,68105 x 10^{4932}. Et lorsqu'on sait, par exemple, qu'un milliard de milliards s'exprime par 10^{18}, on peut avoir quelque peine à appréhender le gigantisme du nombre maximum. Quant au plus petit que manipulent à l'occasion ces mêmes coprocesseurs, il vaut 1,68105 x 10^{-4932}. C'est tout petit petit !

En matière de calcul, on parle de la norme IEEE. Que définit-elle ?

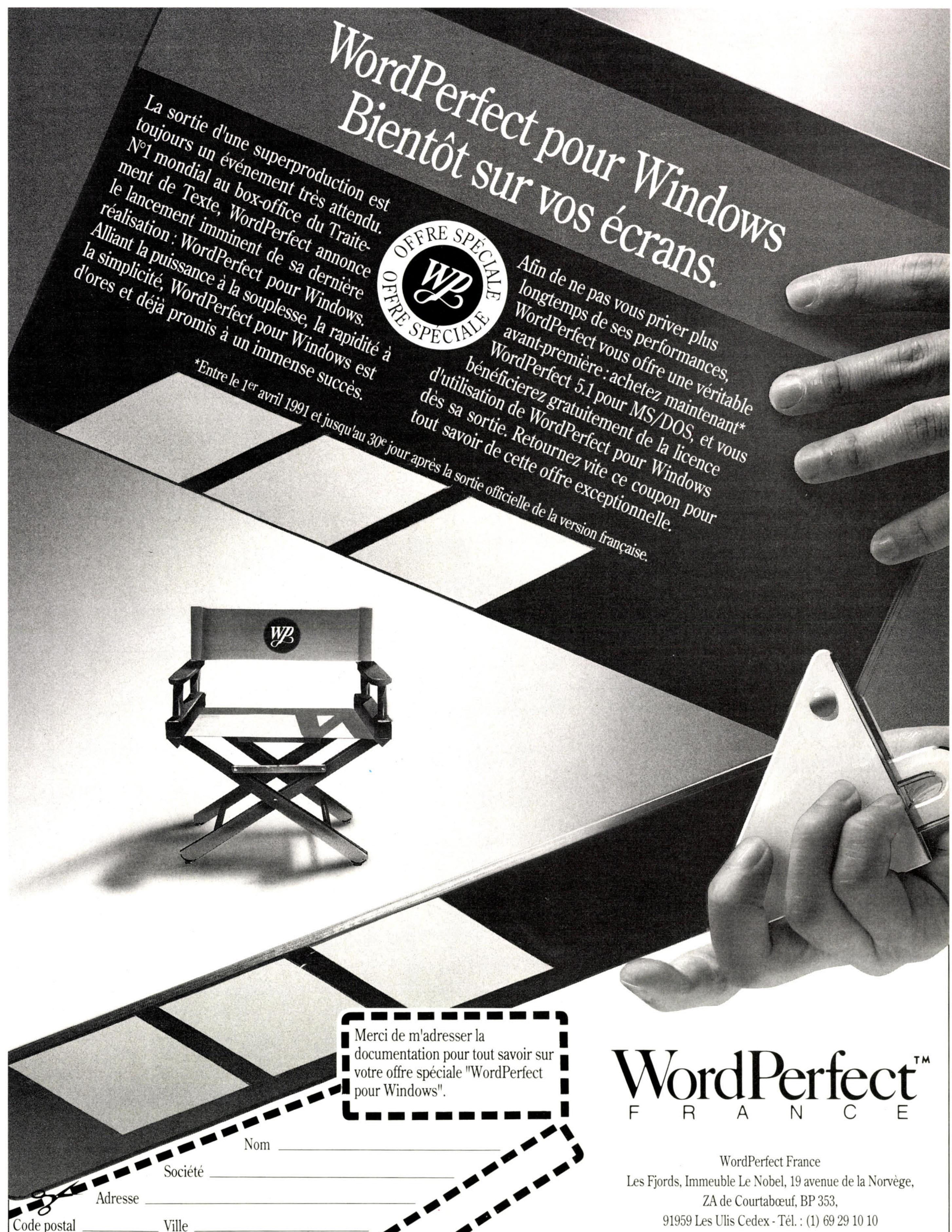
Il existe une série de normes définies par l'organisme international IEEE et reprises par les constructeurs de matériels d'informatique. L'importance des traitements numériques a en effet conduit à préciser un standard de calcul sur les nombres binaires à virgule flottante. Il précise notamment les différents formats de représentation des nombres, les algorithmes de calcul, d'arrondis, de conversion et de comparaison. Les coprocesseurs Intel et leurs compatibles respectent ce standard référencé IEEE-754-1985. Par exemple, pour ce qui est du format numérique, 64 bits doivent être affectés à la mantisse, 1 bit au signe et 15 bits à l'exposant.

Quel est le gain de performance ?

Le gain de performances varie selon les applications utilisées. Ainsi, dans le cas des applications de CAO et DAO, la vitesse de calcul peut être multipliée par cinq. Pour les tableurs, les traitements sont en moyenne réalisés trois fois plus vite. Il serait faux de croire que le simple fait d'ajouter un coprocesseur suffit à accélérer les opérations. Si vous êtes en train de sauvegarder une feuille de calcul, vous ne constaterez aucune différence puisque le coprocesseur n'est pas sollicité. En revanche, au moment du recalcul de la feuille, et pour peu qu'elle contienne des fonctions complexes, le temps de traitement sera, en effet, beaucoup plus court. Malgré les affirmations de certaines publicités accrocheuses, un coprocesseur n'est vraiment profitable avec un gestionnai-



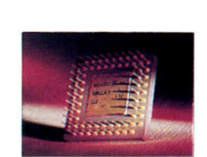
Le même calcul réitéré 10 000 fois est réalisé en 0,5 seconde avec coprocesseur.



Code postal ____________ Ville ____________

WordPerfect France : Les Fjords, Immeuble Le Nobel, 19 avenue de la Norvège, ZA de Courtabœuf, BP 353, 91959 Les Ulis Cedex - Tél. : (1) 69 29 10 10

SVM 86 - Service lecteur n° 66, voir page 54



re de bases de données que si le programmeur réalise des fonctions mathématiques avec le langage associé, celui de Paradox ou dBase, par exemple. Le calcul d'un prix TTC sera effectué plus rapidement puisque les nombres traités sont des nombres réels. En revanche, lors de la recherche d'un enregistrement dans la base, le gain de performances sera nul.

Y a-t-il des calculs qu'un ordinateur ne peut réaliser sans l'aide d'un coprocesseur ?

Aucun. Sans coprocesseur, il existera toujours un algorithme connu, ou à découvrir, pour aboutir à un résultat donné. Il existe d'ailleurs un moyen de simuler complètement par programme le fonctionnement d'un coprocesseur, notamment le 387. Ainsi, Intel a développé l'émulateur logiciel Emul387 qui permet au processeur central 386 de gérer toutes les fonctions de calcul du 387. La seule différence reste bien sûr la vitesse de traitement bien plus lente.

Tous les logiciels tirent-ils avantage d'un coprocesseur ?

Non, il ne suffit malheureusement pas de posséder un coprocesseur mathématique pour accroître les performances de tous les logiciels. Encore faut-il qu'ils aient été conçus pour en tirer parti. Toutefois, dans l'univers IBM, nombreux sont les logiciels qui détectent et exploitent un coprocesseur. Seules quelques applications de bureautique n'ayant que rarement l'occasion d'évaluer des fonctions complexes peuvent se contenter des capacités mathématiques relativement limitées d'un microprocesseur.

Selon Intel, plus de deux mille applications sont en mesure de tirer parti des coprocesseurs. De plus, elles semblent s'accommoder parfaitement des composants construits sur le même modèle (IIT, Cyrix, etc). Nous n'en citerons que quelques-unes : Autocad, Versacad, Designcad, Drafix Cad, 3-D Graphixx ou encore Micro Cadam pour le monde de la CAO. Du côté des tableurs et des bases de données, tous les grands noms sont présents : Excel, Lotus 1-2-3, Multiplan, Supercalc, Quattro Pro, VP-Planner 3D et Plus, Clipper, dBase IV, Fox Base+ et Fox Pro, Paradox, Professional Oracle, Data Ease... En amont, la grande majorité des éditeurs offrent des langages (Fortran, C, Basic, Pascal, etc.) capables de tirer profit du coprocesseur.

Quels sont les acteurs du marché ?

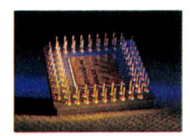
Historiquement, le premier coprocesseur ayant fait son apparition sur le marché des ordinateurs compatibles IBM est le 8087 d'Intel, lequel, dès 1981, venait se loger sur la carte mère aux côtés du processeur 8088. Le 387 DX, son successeur (après le 80287, bien évidemment), fait aujourd'hui figure de référence. C'est ainsi que deux des plus importants constructeurs de composants, IIT et Cyrix, se sont ralliés à la norme d'Intel et proposent à présent des coprocesseurs compatibles 387. Seule la firme américaine Weitek, avec sa série Abacus 3167, a choisi de suivre sa propre voie. Pour tirer profit d'un Abacus, les applications doivent être compilées avec des outils tels que les langages Fortran ou NDP-C de l'éditeur Microway. Weitek est également le seul fabricant à proposer aujourd'hui un coprocesseur mathématique pour seconder les processeurs 486 DX d'Intel. Malgré la spécificité de ses circuits, Weitek a su

QUEL COPROCESSEUR POUR QUEL MICROPROCESSEUR ?

Microprocesseur	Marque	Coprocesseur	Prix (HT)
Intel 286 à 12 MHz	Intel	287XL-12	865 F
	Cyrix	287 XLT	800 F
	ITT	2C87/12	865 F
Intel 386 SX à 16 MHz	Intel	387 SX-16	1 365 F
	Cyrix	83S67/SX16	1 350 F
	ITT	3C87/SX16	1 295 F
Intel 386 SX à 20 MHz	Intel	387 SX-20	1 495 F
	Cyrix	83S67/SX20	1 350 F
	ITT	3C87/SX20	1 420 F
Intel 386 DX à 16 MHz	Intel	387 DX-16	1 760 F
	Cyrix	83D87/12	2 090 F
Intel 386 DX à 20 MHz	Intel	387 DX-20	1 760 F
	Cyrix	83D87/20	2 090 F
	Weitek*	3167/20	10 000 F
Intel 386 DX à 25 MHz	Intel	387 DX-25	2 090 F
	Cyrix	83D87/25	2 275 F
	ITT	3C87/25	2 100 F
	Weitek*	3167/25	10 000 F
Intel 386 DX à 33 MHz	Intel	387 DX-33	2 275 F
	Cyrix	83D87/33	2 090 F
	ITT	3C87/33	2 165 F
	Weitek*	3167/33	15 000 F
AMD 386 DX à 40 MHz	Cyrix	83D87/40	2 090 F
Intel 486 SX à 20 MHz	Intel	487 SX-20	3 525 F
Intel 486 DX à 25 MHz	Weitek*	4167/25	17 500 F
Intel 486 DX à 33 MHz	Weitek*	4167/33	18 500 F

** Ces coprocesseurs ne sont pas compatibles avec ceux d'Intel.*

SVM 86 - Service lecteur n° 67, voir page 54



séduire la communauté des développeurs scientifiques, et plusieurs logiciels de conception et de dessin assistés par ordinateur, au nombre desquels Autocad, sont proposés en version spécifique pour fonctionner avec les circuits de Weitek.

Le processeur 486 d'Intel intègre directement un coprocesseur. Que cela implique-t-il ?

Le 486 DX, pour l'heure le petit prodige des microprocesseurs, intègre effectivement, au cœur de son boîtier, un module coprocesseur et une mémoire cache de 8 Ko. Le regroupement de ces éléments offre des performances tout à fait impressionnantes. Et pour cause ! Entre autres, l'intégration sur un même composant rend le bus d'acheminement des données d'un élément vers l'autre parfaitement inutile. Cependant, les modèles 486 SX à 20 MHz les plus récents sont dépourvus de coprocesseur mathématique, ou plus exactement, s'il y est, il est inhibé. Le dernier point commun du 486 SX avec le modèle DX réside dans la mémoire cache de 8 Ko intégrée, qui, elle, constitue une amélioration par rapport au circuit du 386.

Dans les prochaines versions du 486 SX, le circuit arithmétique sera réellement absent. En vendant ce composant à un prix très attractif, Intel veut provoquer une augmentation de la demande en micro-ordinateurs puissants. Pour les utilisateurs de 486 SX qui ne veulent pas en rester là, Intel propose déjà le 487 SX. En réalité, ce dernier contient à la fois une partie coprocesseur et le processeur 486 lui-même : ce n'est donc pas autre chose qu'un 486 DX complet ! Une machine équipée du 487 SX peut donc tout à fait se passer du 486 SX, puisqu'elle comporte dorénavant deux processeurs ! La société Intel a donc parfaitement compris que cette subtilité, toute commerciale, lui permettrait de vendre deux fois la même chose…

Le prix des coprocesseurs vient de baisser fortement. Quelle en est la raison ?

Depuis le mois de juin dernier, les tarifs des coprocesseurs sont en chute libre. L'initiative de la baisse revient à Intel, dont les parts de marché risquaient à terme de subir une forte érosion. Il y a seulement quelques mois, le principal fondeur de composants californien détenait la quasi-totalité de ce marché. Pour affirmer davantage encore sa présence sur ce créneau, Intel a décidé de baisser les prix de sa gamme de coprocesseurs, ce entre 25 et 70 %. Par exemple, le prix du 387 DX à 33 MHz a chuté de environ 6 000 à 2 200 F HT. Mais les autres constructeurs ne sont pas en reste. Ainsi, Newtek, l'un des importateurs des circuits Cyrix, propose désormais le modèle 83D87/33 à 2 090 F. Par ailleurs, la stratégie d'Intel s'appuyant dorénavant dans une large mesure sur le 486 (la firme a d'ailleurs clairement annoncé qu'elle considérait comme partiellement révolue la carrière du 386…), il était devenu indispensable d'harmoniser les échelles de prix.

LES NOMBRES TRAITÉS PAR LES COPROCESSEURS

Format	Domaine de calcul
Entier sur 16 bits	De – 32 768 à + 32 767
Entier sur 32 bits	De – 2 147 483 648 à + 2 147 483 647
Entier sur 64 bits	De – 9 223 382 027 854 875 808 à + 9 223 382 027 854 875 807
Réel sur 32 bits	De 5,8775 x 10^{-39} à 3,4028 x 10^{38}
Réel sur 64 bits	De 1,1125 x 10^{-308} à 1,7977 x 10^{308}
Réel étendu sur 80 bits	De 1,68105 x 10^{-4932} à 1,1897 x 10^{4932}
Entier BCD sur 80 bits	De – 999 999 999 999 999 999 à + 999 999 999 999 999 999

Y a-t-il compatibilité entre coprocesseurs des différents constructeurs ?

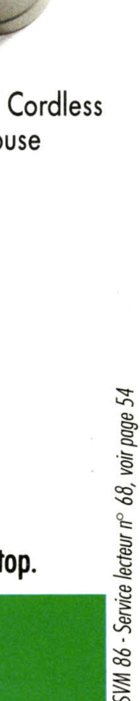
Premier arrivé sur le marché, Intel, fatalement, a établi un standard. Ainsi, la plupart des logiciels tiennent compte de la gamme 80 x 87. C'est pourquoi la plupart des autres constructeurs, en particulier ITT et Cyrix, ont dû respecter la compatibilité avec Intel. Seul Weitek a choisi une autre voie. Physiquement, les modèles Intel disposent de 68 broches, alors que ceux de Weitek en possède 121. Cela explique la présence, sur la carte mère des micro-ordinateurs, d'un emplacement spécial, dédié aux coprocesseurs Weitek. Un grand nombre de constructeurs prévoient cette alternative : Compaq, Hewlett-Packard, Olivetti et bien d'autres, dont Intel lui-même ! Il est à noter que, tout en restant compatible avec le 387 d'Intel, Cyrix propose lui aussi un coprocesseur muni de 121 broches.

Pour les micro-ordinateurs uniquement pourvus d'un emplacement de 68 broches, Microway propose une carte permettant de faire cohabiter les deux types de composants sur une même carte mère. Si la série Weitek a pu accéder au titre de second standard du marché, il reste quelques ombres au tableau. D'abord, le prix du 3167 est plus élevé que ceux affichés par les autres constructeurs. Et sa consommation, qui frise les 2 watts, le pénalise assez lourdement pour qu'il ne parvienne pas à s'imposer dans le rang des portatifs. Enfin, les Weitek codent les nombres sur 64 bits, ce qui ne l'autorise pas à bénéficier du label "double précision", dont jouissent les autres coprocesseurs, Intel, IIT et Cyrix, qui codent, eux, sur 80 bits.

Comment installer un coprocesseur ?

N'installez vous-même le composant que si vous êtes rompu aux techniques de démontage des machines. Cela étant, la manipulation ne demande aucune connaissance particulière. *A priori*, tout utilisateur a déjà ouvert au moins une fois le boîtier de son ordinateur, ne serait-ce que par simple curiosité. Certaines machines pourtant sont assez complexes, et, dans l'enchevêtrement de fils et de métal, la carte mère peut passer inaperçue. Intégration extrême oblige, les constructeurs entassent les éléments, ce qui rend son accès difficile. Pour s'y frayer un chemin malgré tout, il faudra donc démonter, au choix, le ou les lecteurs de disquettes, le disque dur ou encore la ou les cartes placées dans les connecteurs d'extension. Une fois "dégagée" la carte mère, on trouve à côté du microprocesseur un emplacement de surface identique sur lequel on peut compter 68 ou 121 trous. Un détrompeur, placé sur le coprocesseur, préserve d'une mauvaise installation. Quoi qu'il en soit, il est conseillé de ne jamais oublier de couper l'alimentation électrique pour effectuer une manipulation à l'intérieur de l'unité centrale.

Lorsque le coprocesseur est enfin installé, le micro-ordinateur ne réclame en principe aucun paramétrage au moment du premier démarrage. Mais il peut toutefois être nécessaire de déclarer la présence du nouveau circuit avec l'utilitaire de configuration initiale.


SVM 86 - Service lecteur n° 68, voir page 54

La Vallée bleue
Aucun cours de géographie n'évoquera jamais ces massifs aux dégradés inconnus. C'est du verre en fusion qui recouvre les collines de silicium.

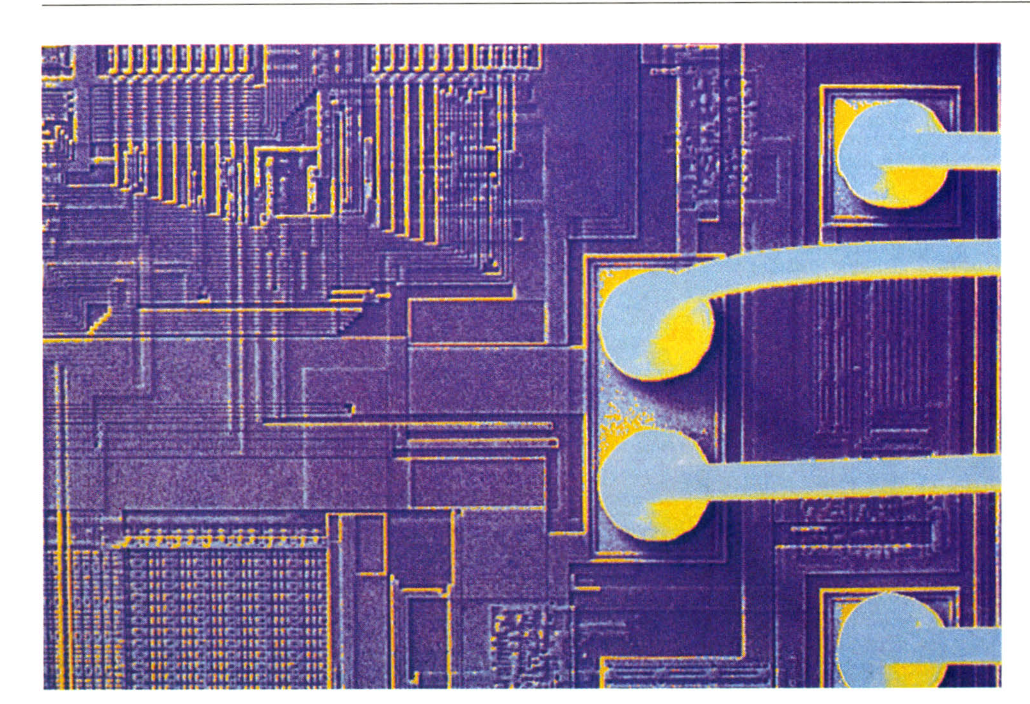
L'UNIVERS SECR

Quand le microscope électronique ouvre une fenêtre sur le monde de l'infiniment petit, les matières se transforment au gré des lumières et des couleurs. Ce qui est proprement inhabituel devient presque familier. Et ce qui passe pour substance inerte prend des aspects fantastiques. Ici, l'unité de mesure est le micron, cent fois moins épais qu'un cheveu humain. C'est Intel qui nous guide dans ce voyage au cœur de la planète Silicium.

par Didier SANZ

PHOTOS INTEL

ET DU SILICIUM

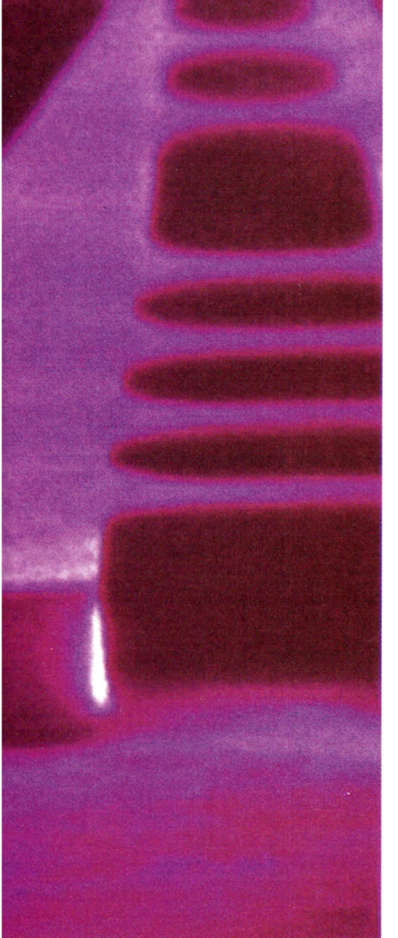


Une cité bien ordonnée
Des cheminées en or qui surplombent un quadrillage irrégulier de niveaux différents. Ce sont les liaisons entre le microprocesseur 386 et son support.

Des rails dans l'herbe rouge
Ces branches de métal disposées en étoiles, profondes d'à peine un micron, servent de structures de contrôle pour tester le composant.

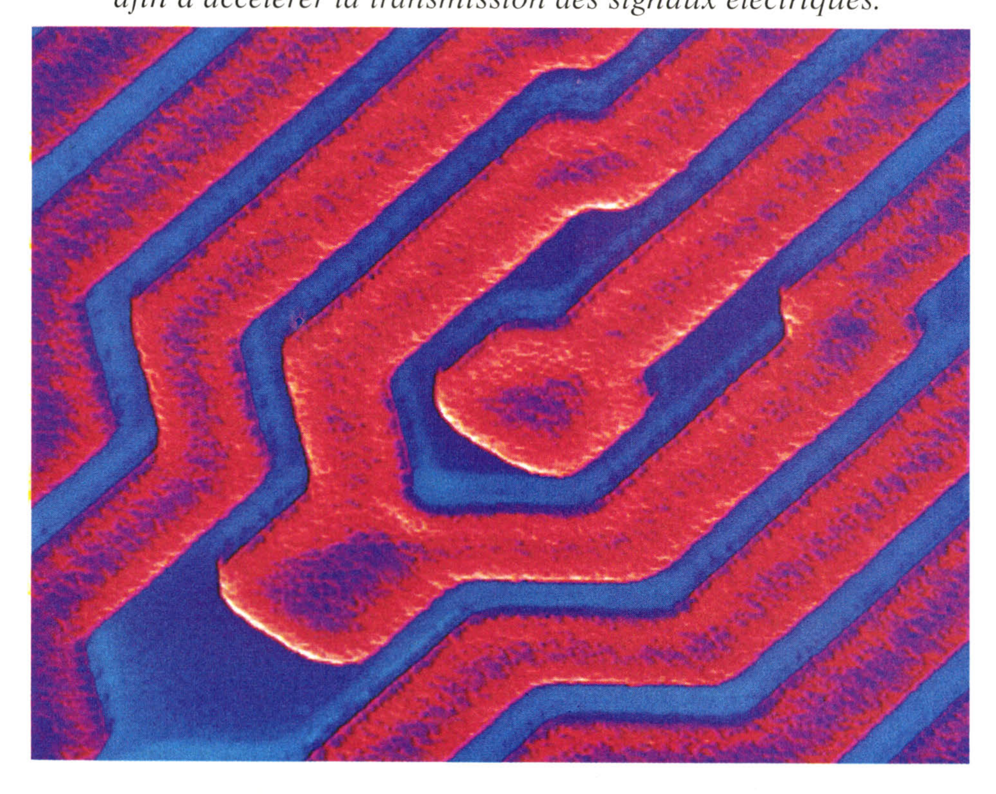
Des nuages au crépuscule

Cette mer de brume aux reflets dorés recouvre la surface d'un film en titane. Seul un agrandissement de 1,5 million de fois la rend visible.



Les rivières d'électrons

C'est un dérivé de tungstène qui repose dans ces cours d'ohms afin d'accélérer la transmission des signaux électriques.



binaire
INFORMATIQUE

AMSTRAD
ARCHIMEDES
COMMODORE
COPAM
STAR



SBI AT 286-12

80286-12 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 20 MO	Disque dur 40 MO
Hercule mono	**5 900** TTC	**6 200** TTC
S. VGA couleur	**8 300** TTC	**8 500** TTC

SBI AT 386 SX 16

80386-16 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 40 MO	Disque dur 80 MO
Hercule mono	**8 600** TTC	**10 900** TTC
S. VGA couleur	**10 800** TTC	**13 000** TTC

SBI AT 386-33 cache

80386-33 Mhz, 0 wait state
Boîtier plat ou mini tour
Ecran 14 pouces

Vidéo	Disque dur 40 MO	Disque dur 80 MO
Hercule mono	**14 100** TTC	**16 400** TTC
S. VGA couleur	**16 000** TTC	**18 100** TTC

Systèmes livrés avec :

- 1 méga de RAM, 1 lecteur 1,2 MO
- Sorties série et //
- Clavier français 102 T.

Matériel garanti 1 an.
Prix indicatifs révisables sans préavis.

PROMO

~ Une bonne base graphique ~

SBI AT 386-25 *

VGA couleur 1024 x 768
+
Imprimante
24 aiguilles couleur
+
souris
=
17 990 TTC

* *Boîtier plat ou mini tour*
- Carte mère 80386-25 cache
- 2 méga de RAM
- 1 lecteur 1,2 MO
- Disque dur 40 MO
- VGA Tseng Lab 512 k 1024 x 768
- Imprimante STAR LC24-200
- Souris avec tapis

~ Une base évolutive ~

SBI AT 286-12 *

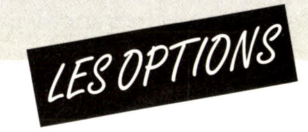
Couleur VGA
+
Imprimante LC10
+
Souris
=
9 990 TTC

* *Boîtier plat ou mini tour*
- Carte mère 80286-12
- 1 méga de RAM
- 1 lecteur 1,2 MO
- Disque dur 20 MO
- Carte VGA 256 k
- Ecran VGA couleur
- Imprimante STAR LC10
- Souris avec tapis

Facilités de paiement

OCCASIONS

DEPÔT VENTE
Toutes nos occasions sont garanties 6 mois
Rachat de votre ancien ordinateur pour l'achat d'un neuf.



Lecteur supplémentaire..........+ **550** TTC
Le Méga de RAM suppl..........+ **500** TTC
Boîtier affich. + dble vent. ......+ **700** TTC
Carte VGA
Tseng Lab 512 ko..................+ **300** TTC



Souris sans tapis ....**150** TTC
Souris avec tapis + Log............**250** TTC

Imprimantes :
STAR LC10 9 aiguilles............**1 890** TTC
STAR LC24 24 aiguilles..........[redacted] TTC

SCANNER mono + OCR1 ......**1 500** TTC
SCANNER couleur + OCR......**3 500** TTC

Disque dur 160 MO formaté ....n.c.
Disque dur 350 MO formaté ....n.c.

Carte ESDI 10 Mb/s
2 FD/2HD...............................**1 750** TTC
Carte Jeux XT/AT ....**150** TTC

Facilités de paiement

283, rue du Fg Saint-Antoine 75011 Paris - Tél. : 43.70.82.45
Du Lundi au Samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h - Métro : Nation

SVM 86 · Service lecteur n° 69, voir page 54

SVM pratique

Comment ça marche...
Notre encyclopédie permanente de l'informatique.
Expliqués en images, les technologies et les procédés sur lesquels sont conçus les micro-ordinateurs.
L'imprimante à laser ....p 178

Fonctions cachées/expert
Une dose de réflexion, deux doigts de programmation : les astuces et les manipulations dont ne parlent pas les documentations des logiciels.
Automatisez vos courriers ....p 180

Fonctions cachées/aide
Les trucs de base pour mieux utiliser, dans la pratique quotidienne, matériels et logiciels.
Sauvez les données sous MS-DOS ....p 182

Programmation
Le concours permanent de *SVM* continue... Envoyez vos œuvres, nous publions les meilleures.
En quête d'espace...p 183

Questions-réponses
Un problème technique ? Une idée pratique ? Les spécialistes de *SVM* dialoguent avec les lecteurs.
21e siècle, nous voilà ! Logiciels protégés, etc. ....p 188

L'imprimante à laser

Par Bill CATCHINGS et Mark L. VAN NAME

A chaque fois que vous transmettez un document à votre imprimante à laser, vous mettez en route un enchaînement extrêmement complexe d'opérations, aussi efficacement organisé qu'une usine et aussi précis qu'une chorégraphie de ballet. Gutenberg lui-même aurait été fort impressionné...

L'imprimante à laser fait appel aux technologies les plus évoluées en matière d'impression, qu'il s'agisse du dispositif de reprographie par laser, du système étonnamment précis de passage du papier ou encore du traitement des données par un microprocesseur. Pour offrir la qualité d'impression qui lui est caractéristique, l'imprimante à laser doit en effet interpréter les données en provenance de l'ordinateur et les traduire en une série d'instructions. Celles-ci vont ensuite contrôler les déplacements d'un rayon laser et les mouvements des feuilles de papier.
Au cœur de l'imprimante se trouve le moteur d'impression, un dispositif tout droit hérité des photocopieurs. Un cylindre, ou "tambour", recouvert d'un matériau photoconducteur, en constitue la pièce maîtresse. Il est en rotation constante et a pour rôle de transférer une image, quelle qu'elle soit – texte, dessin ou une combinaison des deux –, sur du papier ordinaire.
Le tambour est chargé électriquement par un dispositif sous haute tension qui crée un champ électrique circulaire autour de lui.
Lorsqu'une zone du tambour entre en contact avec le faisceau laser, et se trouve par conséquent exposée à la lumière, elle voit sa charge modifiée. Cette modification de charge déclenche en fait tout le processus d'impression d'une feuille, au cours duquel le tambour est impliqué dans cinq opérations simultanées.

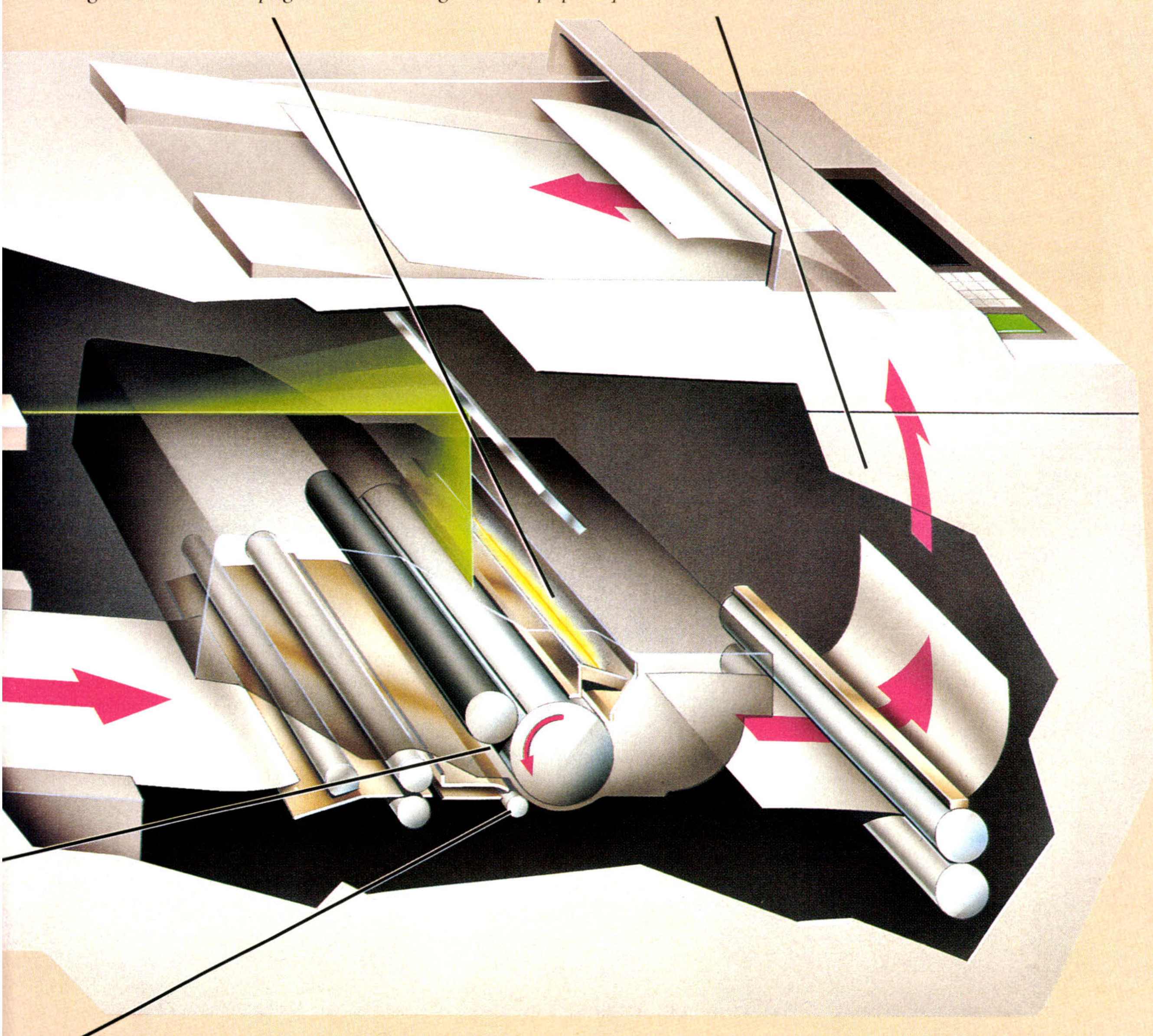
1 *Le rayon laser balaye le tambour et en modifie la charge électrique. Un miroir dirige le faisceau quasi-microscopique le long d'une ligne sur toute la largeur du tambour.*
Le faisceau clignote et crée ainsi un dessin virtuel fait de points chargés positivement ou négativement, lesquels formeront l'image devant servir à l'impression. Si vous observez à la loupe une sortie d'imprimante, et plus particulièrement l'une des diagonales de la lettre A, vous pourrez remarquer ces points caractéristiques.
Quand le faisceau laser a terminé une ligne, le tambour opère une très légère rotation (1/300e de pouce sur la plupart des machines). Le faisceau traite alors une deuxième ligne.

2 *Le tambour entame la deuxième phase de transfert de l'image à peu près à mi-chemin de sa rotation. L'image latente des charges statiques réalisée par le faisceau laser entre en contact avec une très fine poudre d'encre, appelée "toner".*
Les particules de toner, elles aussi chargées électriquement, viennent se fixer sur les points qui apparaîtront en noir sur le papier. L'attraction est du même type que celle des particules de poussière sur un écran de télévision.
Il existe deux méthodes de formation de l'image sur le tambour. Suivant celle baptisée "écriture au noir", le faisceau laser modifie les charges statiques sur le tambour là où les points apparaîtront en noir sur l'image finalisée. Suivant la seconde formule, "écriture au blanc", le laser modifie les zones qui devront rester blanches (non imprimées). Dans les deux hypothèses, les particules d'encre noire se déposent exclusivement sur les points qui devront être noirs.
Les qualités d'impression obtenues avec ces deux méthodes présentent des différences très subtiles. Les imprimantes "écriture au blanc", tels les modèles d'Epson ou d'autres qui utilisent le moteur d'impression Ricoh, produisent généralement des zones noires plus foncées. Les modèles "écriture au noir", comme la Laserjet de Hewlett-Packard, sont habituellement plus précis dans les détails.



4 Le tambour, au fil de sa rotation, passe contre une fine barre appelée communément le "corona", du nom du champ électrique engendré par le passage du courant dans la barre ; elle est chargée positivement ou négativement. Le corona couvre toute la largeur du tambour, et efface progressivement les points en faisant passer la même charge électrique sur toute la surface de celui-ci. Dès lors, le tambour est prêt à recevoir l'image d'une nouvelle page.

5 Au même instant, d'autres rouleaux entraînent la feuille de papier qui vient de passer contre le tambour, et la dirigent vers une autre partie de l'imprimante. L'encre y sera définitivement fixée sur le papier grâce à une méthode qui combine chaleur et pression. Un des composants de la poudre d'encre, de la cire généralement, permet aux particules d'adhérer au papier.
Certaines imprimantes utilisent des guides de papier qui tirent le papier à plat dans la machine. L'impression du document s'opérant en dessous du tambour, les pages sortent imprimées sur l'endroit, face en dessus.
La première Laserjet de Hewlett-Packard a été fabriquée sur ce modèle. Aujourd'hui, de nombreuses machines se servent de guides de papier qui enroulent la page autour du tambour au lieu de la passer par en dessous. Les pages sont générées face vers le bas, et sortent donc classées correctement.



3 Le papier, qui se trouve dans un chargeur feuille à feuille, remonte vers le tambour par un système de rouleaux.
Avant d'atteindre le tambour, il reçoit une charge électrostatique (c'est d'ailleurs ce qui explique pourquoi les feuilles issues d'une imprimante se présentent souvent collées entre elles). Le papier va attirer à son tour la charge électrostatique du tambour qui avait précédemment entraîné l'encre noire, mais comme la charge du papier est plus forte que celle du tambour, la poudre d'encre passe du tambour au papier et adhère à celui-ci. Une fois cette opération terminée, la feuille de papier s'éloigne du tambour.



Automatisez vos courriers

Par Francois DUPIN

Vendredi 13 septembre, vous comptez inviter vos amis et connaissances à une petite sauterie dans votre manoir en Normandie. En sus du château, vous êtes propriétaire d'un ordinateur compatible IBM ou Macintosh, d'une imprimante, du logiciel Word et du présent numéro de *SVM*. Vous avez donc tous les éléments indispensables pour réaliser un superbe "mailing", c'est-à-dire le courrier automatique d'une bonne centaine d'invitations personnalisées. Vous allez, somme toute, reproduire, en un peu plus modeste, ce à quoi l'Administration, une œuvre de charité ou un grand magasin s'astreignent à chaque fois qu'ils doivent expédier des milliers de lettres types. Ils s'appuient sur un fichier d'adresses dont chaque enregistrement est intégré au courrier standard, au moment de l'impression. Première étape donc, constitution du fichier d'adresses. Puis, création de la lettre d'invitation, fusion des deux fichiers et enfin impression. Par souci de clarté, nous vous donnons les commandes de Word 4 pour Macintosh. Leurs équivalents existent dans Word 5 PC.

Le fichier d'adresses

Il contiendra au minimum le nom, le prénom et l'adresse de chaque invité. Pour les accords en genre éventuels, nous allons ajouter le sexe (M pour masculin et F pour féminin) ainsi qu'une rubrique Politesse dont nous verrons l'utilité plus loin.

Pour chaque fiche individuelle, les renseignements seront regroupés dans un seul paragraphe, soit dans un bloc de texte finissant par un retour chariot (appui sur la touche Entrée ou Return). Pour mieux visualiser chaque paragraphe, activez l'option Afficher les marques du menu Edition. Vous voyez apparaître des signes ¶ de fin de paragraphe, des petites flèches pour les tabulations et des points entre chaque mot. Veillez également à afficher la règle de tabulation grâce à l'option Afficher la règle du menu Format.

Certes, ce fichier n'est pas destiné à être imprimé directement, mais ce n'est pas une raison pour qu'il soit illisible. Vous allez donc l'organiser sous la forme d'un tableau. Un tableau qui aura tendance à s'étaler en largeur : il faut donc prévoir une largeur de page et de ligne maximum.

Ouvrez à présent un nouveau fichier. Sur la première ligne, écrivez dans l'ordre l'intitulé des champs : Nom, Prénom, Sexe, Adresse et Politesse. Cette première ligne est essentielle car, au moment de l'intégration des adresses dans les lettres, Word aura besoin d'identifier les différents champs par leur nom. De plus, vous devez prendre soin d'intercaler un caractère spécial entre chaque champ, afin de les séparer : Word exige soit un point-virgule soit une tabulation. Posez les tabulations de manière à laisser suffisamment d'espace entre chaque champ et déplacez-le retrait de paragraphe de la règle (figuré par un triangle pointant vers la gauche) sur le dernier taquet. Cela permet d'ajouter le cas échéant des lignes d'adresse supplémentaires. Ultérieurement, vous pourrez toujours déplacer les taquets au cas où la place manquerait.

Une fois cette têtière correctement rédigée, l'appui sur la touche Entrée crée une nouvelle ligne au même format, où vous saisissez maintenant les renseignements sur chaque convive. Dans la colonne Politesse, tapez "1", "2", "3", etc. suivant le degré d'intimité de vos relations avec la personne.

Si vous voulez créer une ligne d'adresse supplémentaire, utilisez la combinaison des touches Shift et Entrée. Vous remarquerez que la nouvelle ligne apparaît sur toute la largeur du tableau, ce qui n'est pas gênant le moins du monde. Lorsque toutes les fiches sont entrées, pensez à sauver le fichier, de préférence sous le nom Adresses. Ici, vous pouvez souffler un peu, le plus dur est fait.

La lettre type

Après le gros-œuvre, voici à présent la dentelle. Ouvrez un nouveau fichier pour rédiger la lettre. Vous allez tout d'abord taper la ligne suivante en respectant scrupuleusement la syntaxe :
«Données Adresses»

Vous avez probablement deviné qu'il est fait référence au fichier d'adresses que vous venez de constituer. De la sorte, Word saura, le moment venu, où aller puiser les informations.

Il est à noter que les caractères "«" et "»" s'obtiennent d'une façon différente avec Word 5 PC et Macintosh :

	«	»
Word 4	Option 7	Option/Shift 7
Word 5	Ctrl O	Ctrl F
Word 5.5	Ctrl B	Ctrl V

L'important étant de comprendre que, à chaque fois que vous inscrivez «Nom», cette zone sera remplacée par un nom de la liste d'adresses, et ainsi de suite pour chaque type de champ. Quant à la mise en page, elle ne pose pas de problème particulier : il suffit en effet de positionner les champs aux endroits voulus, par exemple «Nom» et «Prénom» sur la même ligne et de les séparer ensuite par un espace.

Fichier Edition Format Caractères Doc. Outils Ecran — Adresses

Nom	Prénom	Sexe	Politesse	Adresse
Coltrane	John	M	3	127, avenue Jean Jaurès 75019 Paris France
Fitzgerald	Ella	F	1	12, rue des Martyrs 75009 Paris France
Jones	Quincy	M	1	30, rue Lecourbe 75015 Paris France
Makeba	Miriam	F	3	185, boulevard de la Providence 69000 Lyon
Mc Gregor	Chris	M	2	52, rue Fleurus 92000 Nanterre France
Portal	Michel	M	3	11, rue Paul Bert 75011 Paris France
Sheep	Archie	M	2	
Solal	Martial	M	3	
Workman	Reggie	M	1	

Le fichier d'adresses présenté sous forme de tableau.





La lettre type sous Word 4 pour Macintosh.

Mais plus intéressante est la possibilité d'imprimer tel ou tel message d'après une condition. C'est ce qui permet de réellement personnaliser le courrier et d'éviter de commettre un impair. Dans notre exemple, si le sexe est "F", il semble plus courtois d'écrire "Chère" et non pas "Cher". Voici comment procéder. Tapez :
«Si Sexe="M"»Cher«Sinon»Chère«FinSi» «Prénom»,

Cette méthode est bien évidemment appliquable à des morceaux de texte entiers.

Ensuite, vous rédigez le corps de la lettre à votre guise. Reste la formule de politesse, la conclusion – un art difficile –, qui doit faire l'objet d'un traitement particulier. Dans le fichier d'adresses, vous aviez rempli la colonne Politesse avec des "1", des "2", etc., suivant votre degré d'intimité avec l'invité. L'idée ici est d'incorporer la formule appropriée qui peut être "Je t'embrasse affectueusement", "Bien amicalement" ou bien "Veuillez agréer...".

Bien sûr, on pourrait procéder de la même manière que pour "Cher" et "Chère", soit à l'aide d'une ligne de «Si Politesse="1"»Je t'embrasse très affectueusement... Mais il y a plus rusé ! Tapez simplement la ligne :
«Inclure Fp«Politesse»»

Qu'implique-t-elle ? Word comprend qu'il doit inclure ici un fichier de texte externe. Lequel ? Word réunit FP et le champ correspondant "1", "2"... Ainsi, à l'édition, la ligne sera remplacée par le texte du fichier voulu, qu'il vous incombe de créer. Tapez autant de formules de politesse qu'il vous plaît et sauvez chacune d'entre elles sous les noms FP1, FP2, etc. Le

Benoit Egomoije
Impasse de la Liberté
94321 Champ-sur-Marne

Ella Fitzgerald
12, rue des Martyrs
75009 Paris
France

Chère Ella,

Je donne une petite réception, vendredi 13 septembre, qui pourrait se prolonger samedi et dimanche si le temps est clément. Bien sûr,. j'ai invité tous les copains de la belle époque et je compte sur ta présence.

Amicalement.

Benoit

Correspondance entre mots clés français et anglais
Si vous disposez d'une version anglaise de Word :

Français	Anglais
Données	Data
Si	If
Sinon	Else
FinSi	EndIf
Inclure	Include

fichier à inclure peut contenir indifféremment du texte (dont la longueur est à votre choix) ou des images.

Sur Macintosh, une boîte de dialogue s'inquiète de l'emplacement des fichiers si Word ne les trouve pas dans le dossier courant. Sur compatible IBM, en revanche, vous êtes suppposé indiquer l'itinéraire complet jusqu'au répertoire. Exemple : C:\Courrier\include\.

Enfin, raffinement suprême, pour couper à la corvée d'écriture des adresses sur les enveloppes, vous pouvez opter pour la solution de facilité qui consiste à placer les coordonnées du destinataire directement sur la lettre type. Si votre imprimante accepte le papier au format A4, il suffit alors de plier les feuilles en quatre et de les glisser dans des enveloppes à fenêtre, format 22 x 11 cm allongé, semblables à celles qu'utilise, par exemple, l'administration des impôts.

L'édition des lettres

Il se pourrait que l'option Fusionner ne vous ait encore jamais servi. C'est le moment de l'utiliser. Chargez la lettre type et activez l'option Fusionner du menu Fichier (avec Word 5, tapez Sortie Fusion). Avant de lancer l'impression, il convient de vérifier d'abord l'aspect final de la lettre. Le mieux, pour les essais, est donc de choisir l'option "Nouveau document" (Sortie Fusion Document pour Word 5), qui vous fera économiser du papier en générant le résultat dans un nouveau fichier. ●

Aide

Sauvez les données sous MS-DOS

Par Francois DUPIN

Pour couler des jours paisibles en informatique, point de salut sans l'application de la règle d'or : sauvegarder les fichiers du disque dur sur disquettes. C'est le seul moyen connu pour mettre les données à l'abri, par gros temps de virus. Pourtant, la règle a beau figurer en toutes lettres sur le fronton du micro-ordinateur, on rechigne un peu à la tâche, qui s'avère fastidieuse et, de surcroît, grande consommatrice de disquettes. Sans compter qu'à la fin de la journée, il est plus tentant d'éteindre la machine en remettant la corvée à la semaine d'après. D'autant que, le plus souvent, seul un petit nombre de fichiers a été modifié depuis la dernière sauvegarde. Alors, à quoi bon se donner tout ce mal ?

La commande Xcopy

Par un usage judicieux de la commande XCOPY, plus pratique et plus performante que la très classique COPY, MS-DOS offre la possibilité de réaliser une sauvegarde partielle et rapide. Il faut toutefois savoir que certaines versions de MS-DOS ignorent XCOPY, qui n'a été généralisée qu'à partir de la version 3.3 de MS-DOS.

Supposons donc que vous travailliez dans un répertoire appelé Courrier qui contienne lui-même les sous-répertoires Direction, Personnel et Fournisseurs. Au cours de la journée, vous n'avez modifié que quelques fichiers. L'heure est venue de les sauver. La commande XCOPY C:\COURRIER*.DOC A: /S/M¶ sauvegarde sur la disquette A tous les fichiers .Doc du répertoire Courrier. Mieux, l'option /s permet de copier les fichiers .Doc de tous les sous-répertoires. Voilà déjà un premier avantage sur COPY, qui, lui, oblige à fouiller dans tous les sous-répertoires. Un autre avantage de XCOPY : il charge le maximum de fichiers sources en mémoire vive, avant de les copier sur la disquette cible, contrairement à COPY, qui les charge et copie un à un. Ainsi, XCOPY est plus rapide et plus pratique, en particulier pour les copies de disquettes à disquettes dans le même lecteur.

La commande /M

La seconde option /M est encore plus intéressante. Voyons pourquoi.

La première fois que MS-DOS va exécuter cette commande, les fichiers seront tous recopiés. Si vous relancez aussitôt la ligne de commande, vous remarquez que, cette fois, aucun fichier n'est copié sur la disquette. Tout se passe comme si MS-DOS savait qu'il les avait déjà copiés et comme si, constatant qu'ils n'avaient subi aucun changement, il se refusait à renouveler une opération devenue inutile. Le phénomène s'explique par le fait que tout fichier comporte, en plus du nom, de la date de création, etc., un marqueur spécial, désigné sous le nom de "bit d'archive" et que MS-DOS active lorsqu'il y a eu sauvegarde du fichier. Pour vous convaincre de son existence, tapez ATTRIB *.*. Il s'affiche alors la liste des noms des fichiers devant lesquels figure la lettre A (mis pour Archive).

A présent, modifiez deux des fichiers du répertoire Courrier au moyen de votre traitement de texte ou de tout autre logiciel et sauvez-le sur le disque dur. Puis, lancez de nouveau l'ordre XCOPY C:\COURRIER*.DOC A: /S /M. Seuls les deux fichiers modifiés sont recopiés sur la disquette A : MS-DOS ne s'est pas soucié des autres. Surprenant non ? L'astuce, en fait, vient de ce que l'option /M s'acquitte de deux opérations successives : elle copie les fichiers dont le bit d'archive est actif ; puis elle désactive le même bit. Résumons-nous. Avant de lancer la première commande XCOPY, tous les fichiers étaient à l'état d'archives (bit actif). Ils ont été copiés, et le bit a été désactivé. Ce qui explique que la seconde commande n'ait eu aucun effet. Au cours de l'étape suivante, vous avez manipulé deux fichiers, ce qui a eu pour effet d'activer leur bit d'archive. Et la commande XCOPY, lancée à nouveau, n'a sauvé sur la disquette que les deux fichiers une fois modifiés.

Cette méthode de sauvegarde partielle n'est pas parfaite et exige un minimum d'organisation. En effet, la commande XCOPY cesse de fonctionner dès que la disquette est saturée. Veillez à faire le ménage de temps en temps, à la fois sur le disque dur et sur vos disquettes.

XCOPY accepte également une option intéressante /D qui ne traite que les fichiers créés après une date donnée.

Afin de diminuer les risques, vous pouvez ajouter /P, qui demande une confirmation pour chaque fichier.

Un dernier conseil : créez un fichier batch dans chaque répertoire à partir duquel vous désirez effectuer vos sauvegardes. Une opération qui va vous permettre d'utiliser plusieurs disquettes de sauvegarde, auxquelles vous aurez pris soin de donner des noms différents.

Afin d'être tout à fait certain d'utiliser la bonne disquette à tous les coups, pour plus de sécurité encore, vous pouvez créer sur chacune d'elles un fichier qui va vous permettre d'effectuer une vérification : "COURRIER. LAB", par exemple pour sauvegarder le répertoire Courrier :

```
COPY CON A:COURRIER.LAB¶
¶
{CTRL}Z¶
```

On crée alors le fichier batch SAUVE.BAT dans le répertoire Courrier :

```
:LABTST¶
ECHO INSÉREZ LA DISQUETTE
DE SAUVEGARDE COURRIER¶
ECHO —— CTRL C POUR
STOPPER¶
PAUSE¶
IF EXIST A:\COURRIER.LAB
GOTO LABOK¶
ECHO CE N'EST PAS LA BONNE
DISQUETTE¶
GOTO LABTST¶
:LABOK¶
XCOPY COURRIER\*.DOC A:
/S /M¶
IF ERRORLEVEL 2 GOTO
ERREUR¶
GOTO FIN¶
:ERREUR¶
ECHO —— ATTENTION ——¶
ECHO ERREUR DE
SAUVEGARDE¶
ECHO VÉRIFIEZ LA
DISQUETTE¶
:FIN¶
```

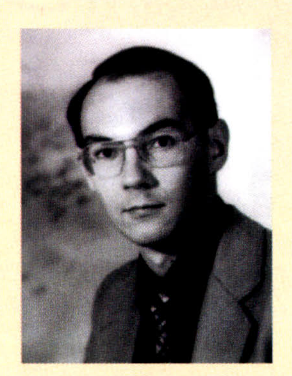
Le signe ¶ indique un retour à la ligne.

En quête d'espace



Par Yves CHOMAT

On ne cesse de le répéter : la seule façon de faire face aux irrémédiables pertes de données passe par des sauvegardes régulières. Mais celles que proposent les programmes du commerce sont le plus souvent chères et fastidieuses. Remplis, écrit par Yves Chomat, est un programme astucieux qui crée des fichiers batch de sauvegarde en optimisant l'occupation des disquettes. Simple et efficace, il est écrit en Turbo C mais pourrait assez aisément être adapté dans d'autres langages.



Notre gagnant du mois : Yves Chomat, pour son programme Remplis.

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION. IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ EN NOIR ET BLANC À : SVM, 1, RUE DU COLONEL-AVIA, 75503 PARIS CEDEX 15. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

REMPLIS. EN TURBO C. Pour IBM et compatibles. Adaptation facile.

```
#include "io.h"
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
#include "fcntl.h"
#include "string.h"
#include "stdlib.h"
```

PROTOTYPES

```
void   main                      (int argc, char *argv[]);
void   verifie_type_de_support   (int argc, char *argv[]);
void   taille_des_fichiers       (int argc, char *argv[]);
int    compare_deux_tailles      (const void *E1, const void *E2);
void   affecte_chaque_fichier    (void);
void   cree_fichiers_batch       (int argc, char *argv[]);
void   edite_resultats           (void);
void   sortie                    (char *mess1, char *mess2);
```

GLOBAL

```
int     nb_fic;          /* nombre de fichiers à traiter */
int     Nb_fic_max;      /* nbre max d'entrées dans la root */
long    Nb_cluster;      /* taille en clusters  du  support */
long    Lg_cluster;      /* taille en octets   d'un cluster */
long   *taille_fic;      /* taille en clusters des fichiers */
int    *tri_fic;         /* pour tri des fichiers par taille */
long   *disq_fic;        /* disquette du fichier ou -1 */
int    *nb_fic_disq;     /* nombre de fichiers affectés sur support */
long   *rest_disq;       /* taille restante en cluster sur support */
int     nb_disq;         /* nombre de supports nécessaires */
```

MAIN

```
void main( int argc, char *argv[])
{
   verifie_type_de_support (argc, argv);
   taille_des_fichiers     (argc, argv);
   affecte_chaque_fichier  ();
   edite_resultats         ();
   cree_fichiers_batch     (argc, argv);
}
```

C'est la lutte pour la vie : votre ordinateur a besoin de respirer un grand coup ! Sinon comment trouverez-vous les 4 Mo nécessaires à l'installation de la énième version de Turbo C ou les 8 Mo qu'exige la constitution d'une base de données ? Bien sûr, vous pouvez libérer l'espace requis, à l'aide d'utilitaires du commerce, parmi lesquels PC Tools et Norton Commander – les deux plus connus –, en copiant sur disquettes les répertoires et fichiers du disque dur. Mais c'est plutôt laborieux et, à moins de se livrer à de savants calculs, on n'obtiendra pas véritablement le résultat escompté.

On préférera donc le programme Remplis, qui propose une solution simple et relativement efficace. Une fois que l'on a repéré les répertoires susceptibles de libérer la place nécessaire, il suffit de lancer le programme, en indiquant en guise de paramètres la liste des fichiers à sauvegarder et le type de disquette utilisé. Le programme va alors se charger d'organiser la recopie sur un certain nombre de disquettes en créant un nombre équivalent de fichiers .BAT. Une option supplémentaire permettra, après la recopie, de détruire dans le disque dur les fichiers sauvegardés.

Voici deux exemples illustrant le fonctionnement du programme, l'objectif étant de sauvegarder l'intégralité des répertoires DRDOS, U et NC.

```
REMPLIS C:\DRDOS\*.* C:\U\*.* C:\NC\*.* 360
9 disquettes nécessaires.
fichiers batch de copie : REMPLI01.BAT... REMPLI09.BAT
REMPLI01.BAT:  2 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI02.BAT:  4 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI03.BAT:  6 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI04.BAT:  7 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI05.BAT:  8 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI06.BAT: 11 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI07.BAT: 17 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI08.BAT: 24 fichiers,  reste       0 octets.
REMPLI09.BAT: 55 fichiers,  reste  79 872 octets.
```

REMPLIS C:\DRDOS*.* C:\U*.* C:\NC*.* 1440
3 disquettes nécessaires.
fichiers batch de copie : REMPLI01.BAT .. REMPLI03.BAT
REMPLI01.BAT: 18 fichiers, reste 0 octets.
REMPLI02.BAT: 64 fichiers, reste 0 octets.
REMPLI03.BAT: 52 fichiers, reste 1 222 144 octets.

Dans le premier exemple, cette sauvegarde est effectuée sur des disquettes de 360 Ko. On voit que neuf disquettes seront nécessaires. Les neuf programmes de sauvegarde correspondants, présentés sous forme de fichiers batch, et donc parfaitement lisibles et modifiables au besoin, sont appelés REMPLI01.BAT, REMPLI02.BAT, etc. jusqu'à REMPLI09.BAT. Il est bien entendu qu'avant d'appeler REMPLINN.BAT, il faudra insérer une nouvelle disquette dans le lecteur A ou B. Pour la même sauvegarde, on se propose, dans le deuxième cas, d'utiliser des disquettes de 1,4 Mo : le programme n'en réclame plus que trois et décline les fichiers .BAT correspondants.

On pourra évidemment envisager des sauvegardes plus complexes, utiliser les jokers de MS-DOS ou ne sauvegarder que les fichiers possédant telle ou telle extension, etc. Mais on peut aussi faire des sauvegardes plus "complexes". Par exemple :
REMPLIS C:\DOS\UTIL*.COM D:*.* 720

Il s'agit de sauvegarder, d'une part, tous les fichiers .COM du sous-répertoire UTIL dans le disque C et, d'autre part, tous les fichiers se trouvant à la racine du disque D.

Tel quel, le programme prévoit cinq formats de sauvegarde : les classiques 360 et 720 Ko, 1,2 et 1,44 Mo et le 812 Ko, moins répandu mais assez économique, qui correspond au format réalisé par l'utilitaire FMTMAS, de John Newlin, disponible en shareware, sur des disquettes 48 tpi sur un lecteur de 1,2 Mo. Mais le programme peut être modifié si d'autres formats s'avèrent nécessaires. La syntaxe de la commande de création des fichiers REMPLISNN.BAT est de la forme :

REMPLIS [PATH]FILENAME.EXT [[PATH]FILENAME.EXT....] TYPE_DE_SUPPORT
avec TYPE_DE_SUPPORT pris dans la liste 360, 720, 812, 1200, 1440.

Pour l'utilisation des fichiers .BAT en sauvegarde, la syntaxe d'appel est :
REMPLINN pour la sauvegarde sur le lecteur A (lecteur par défaut)
REMPLINN B: pour la sauvegarde sur B
REMPLINN /D pour la suppression des fichiers du répertoire courant.

Par exemple, REMPLI04 B: réalise la sauvegarde sur la quatrième disquette, mise dans le lecteur B. Pour effacer les programmes correspondants du disque d'origine, il suffit de taper ultérieurement REMPLI04 /D

VERIFIE_TYPE_DE_SUPPORT /* initialisations dépendant du support */

```
void verifie_type_de_support (int argc, char *argv[])
{
int     i;                          /* indice de boucle */
int     type=-1;                    /* type de support (0..4 pour 360..1440) */


/* nombre de formats possibles */
# define    nb_fmt 5

char   *nom_fmt     [nb_fmt]        /* 2 premiers caractères du type_de_support */
                          = {  "36",  "72",  "81",  "12",  "14"};

int     nb_fic_max [nb_fmt]         /* nbre max fichiers dans root du support */
                          = {   112,   112,   112,   224,   224 };

long    nb_cluster [nb_fmt]         /* taille en clusters du support */
                          = {  354L,  713L,  793L, 2371L, 2847L };

long    lg_cluster [nb_fmt]         /* taille d'un cluster */
                          = { 1024L, 1024L, 1024L,  512L,  512L };

   /* syntaxe attendue :  REMPLIS   fichier[s]   type_de_support   */
   /* vérification du nombre d'arguments d'appel */

   if (argc < 3)  sortie("Pas assez d'arguments."   , "");
   else {  /* validation de l'argument type_de_support (360..1440) */

         /* recherche du type de support dans la liste */
         for (i=0 ; i<nb_fmt ; i++) {
              if (strncmp(argv[argc-1], nom_fmt[i], 2) == 0) {
                  type = i;
                  break;
              }
         }
         /* non trouvé si type est resté à -1 */
         if (type == -1) sortie("Type_de_support invalide.", "");
   }
   /* initialisation des variables dépendant du type de support */
   Nb_fic_max = nb_fic_max[type];  /* nbre max d'entrées dans root */
   Nb_cluster = nb_cluster[type];  /* taille en clusters du support  */
   Lg_cluster = lg_cluster[type];  /* taille en octets d'un cluster  */
}
```

TAILLE_DES_FICHIERS /* initialisations dépendant des fichiers */

```
void taille_des_fichiers (int argc, char *argv[])

{
int     i;                  /* indice de boucle */

int     fic;                /* lfc fichier traité */
long    taille;             /* taille fichier */

/* nombre de fichiers à traiter */
   nb_fic = argc-2;

/* réservation des tables (même indice que pour argv : indice 0 inutilisé) */
/* Remarque : ces tableaux sont indicés par numéro de fichier (1..nbfic)   */
/*            sauf nb_fic_disq et rest_disq qui le sont par support.       */
/*            Le nombre d'entrées à réserver est le même car, au pire, il  */
/*            faudra nb_fic disquettes pour contenir nb_fic fichiers.      */
```

```
   if ( ( (    tri_fic = calloc(nb_fic+1, sizeof( int))) == NULL )  ||
        ( ( taille_fic = calloc(nb_fic+1, sizeof(long))) == NULL )  ||
        ( (   disq_fic = calloc(nb_fic+1, sizeof(long))) == NULL )  ||
        ( (nb_fic_disq = calloc(nb_fic+1, sizeof( int))) == NULL )  ||
        ( (  rest_disq = calloc(nb_fic+1, sizeof(long))) == NULL ) )   {
      sortie("Pas assez de mémoire.", "");
   }
/* ouverture des fichiers, on récupère leur taille */
   for (i=1 ; i<=nb_fic ; i++) {
        if ( (fic=open(argv[i],O_RDONLY | O_BINARY)) == -1 ) {
            sortie("Erreur d'ouverture du fichier ", argv[i]);
        }
        else {                          /* taille effective en clusters */
            taille=( filelength(fic) + Lg_cluster -1 ) / Lg_cluster;
            close(fic);
            if (taille > Nb_cluster) {
                sortie(argv[i], " est un fichier trop grand.");
            }
            /* initialisation des tables indicées par numéro de fichier */
            taille_fic[i]=taille;        /* taille de ce fichier */
            tri_fic[i]=i;                /* table de tri des fichiers */
            disq_fic[i]=-1L;             /* fichier non affecté */
        }
   }
/* tri des fichiers par taille (indice 0 inutilisé !!) */
/* tri_fic[1]=indice du plus grand fichier */
   qsort( &(tri_fic[1]), nb_fic, sizeof(int), compare_deux_tailles);
}

COMPARE_DEUX_TAILLES /* fonction de comparaison pour qsort */
int  compare_deux_tailles(const void *E1, const void *E2)
{
/* comparaison des tailles des fichiers argv[*(int *)E1]
                                     et argv[*(int *)E2] */

  if (taille_fic[*(int*)E1]==taille_fic[*(int *)E2]) return(0);
  return ( (taille_fic[*(int *)E1] > taille_fic[*(int *)E2]) ? -1 : 1);
}

AFFECTE_CHAQUE_FICHIER /* affecte les fichiers aux disquettes */
void  affecte_chaque_fichier   (void)
{

int       i, j, k;        /* indices de boucles */
int       disq_min;       /* numéro de disquette avec zone libre mini */
long      libre_min;      /* zone libre mini */
long      taille;         /* taille du fichier */

  /* si deux disquettes ont assez de place pour accepter le fichier, */
  /* je choisis la disquette la plus remplie. Si aucune disquette ne */
  /* convient, j'en 'ouvre' une nouvelle. */
  nb_disq=0;                         /* pas de disquette déjà ouverte */
  for ( i=1 ; i<=nb_fic ; i++) {     /* par taille décroissante */
      k=tri_fic[i];                  /* indice du fichier trié */
      taille = taille_fic[k];        /* taille du fichier */
      disq_min=0;                    /* pas de disquette affectée */
      libre_min=Nb_cluster+1L;       /* zone libre min > taille support */
      j=1;                           /* indice 1ère disquette ouverte */
      while ( j<=nb_disq ) {         /* pour les disquettes ouvertes */
          /* test nombre d'entrées non dépassé dans la root */
          if (nb_fic_disq[j] >= Nb_fic_max) continue;
```



FICHIER DE SAUVEGARDE GÉNÉRÉ PAR LE PROGRAMME

```
ECHO OFF
IF '%1'=='' GOTO DISQUE_A
IF '%1'=='/d' GOTO DEL
IF '%1'=='/D' GOTO DEL
SET r_c=COPY
SET r_d=%1
GOTO ttt
:DISQUE_a
SET r_c=COPY
SET r_d=A:
GOTO ttt
:DEL
SET r_c=DEL
SET r_d=
:ttt
%r_c% C:\DRDOS\SETUP.EXE %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\VIEWMAX %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\VIEWMAX.OVL %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\VIEWMAX.DRV %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\CACHE.EXE %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\FASTOPEN.EXE %r_d%
%r_c% C:\DRDOS\5202.CPI %r_d%
SET r_c=
SET r_d=
```

Le fichier .BAT engendré est relativement classique et contient les noms des fichiers à sauvegarder. Et si l'on envisage de rétablir ultérieurement la situation d'origine, on évitera de le détruire.

Attention : le programme ne pourra pas fonctionner correctement si la taille de l'un des fichiers à sauvegarder est supérieure à la taille choisie pour les disquettes. La solution passe dans ce cas par un compactage préalable, ou encore par l'utilisation d'un programme de sauvegarde permettant le fractionnement des gros fichiers.

LE FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME

Son principe est assez élémentaire : les fichiers cités en argument (fichiers à sauvegarder) sont tout d'abord classés par taille dans l'ordre décroissant. On se sert à cette fin d'un tableau INDEX 'TRI_FIC[POSITION]'. Chaque fichier sera ensuite affecté à une disquette, 'DISQ_FIC[FICHIER]', ce qui est réalisé en lui attribuant le numéro de la disquette retenue pour la sauvegarde. L'affectation est faite en prenant en compte les critères suivants :
- il reste assez de place pour le fichier (critère contrôlé par 'REST_DISQ[SUPPORT]') ;
- il reste au moins une entrée disponible dans la racine (contrôlé par 'NB_FIC_DISQ[SUPPORT]') ;
- si plusieurs disquettes sont possibles, on choisit de préférence la plus remplie ;
- si aucune disquette ne convient, on en ouvre une nouvelle.

Un fichier .BAT est ensuite créé pour chaque disquette. La disquette de numéro j contiendra tous les fichiers tels que 'DIS_FIC[FICHIER] = j'.

On notera que, même si les critères retenus permettent d'optimiser l'occupation des disquettes, l'accroissement du nombre des petits fichiers peut entraîner une saturation du répertoire de la racine de la disquette : il n'y aura pas d'erreur (grâce au contrôle du nombre d'entrées restant disponibles dans la racine), mais la disquette risque néanmoins de ne pas être remplie intégralement.

Pour simplifier l'écriture et la compréhension du programme, il a été décidé que l'indice 0 des tableaux ne serait pas utilisé : dans ce cas, l'indice i, utilisé pour le numérotage des fichiers à sauver, correspond exactement au fichier ARGV[i].

Attention : le système utilise un double numérotage. Les fichiers à sauvegarder sont numérotés (indice i dans le programme) et les disquettes de sauvegarde sont également numérotées (indice j, pour le support).

Pour le classement des fichiers par taille, inutile d'aller chercher midi à quatroze heures : Turbo C dispose d'une fonction Qsort, qui fait cela vite et bien sur un tableau d'index (ce sont les index qui sont permutés, et non les noms des fichiers).

Et si l'on veut prendre en compte de nouveaux formats de disquettes, il suffit d'intervenir dans 'VERIFIE_TYPE_DE_SUPPORT()'. On mettra à jour 'NB_FMT', qui contient la liste des formats disponibles et les tableaux où l'on trouve ce paramètre :
- NOM_FMT [NB_FMT] contient les deux premiers caractères du type de support ;
- NB_FIC_MAX [NB_FMT] contient le nombre maximum de fichiers pouvant être enregistrés dans la racine du support ;
- NB_CLUSTER [NB_FMT] contient la taille en clusters du support ;
- LG_CLUSTER [NB_FMT] contient la taille d'un cluster.

Les principales variables utilisées

- NB_FIC : nombre de fichiers à traiter (argc-2)
- NB_FIC_MAX : nombre maximum d'entrées dans la racine dépend(type_de_support)
- NB_CLUSTER : taille en clusters du support dépend (type_de_support)
- LG_CLUSTER : taille d'un cluster dépend(type_de_support)
- *TAILLE_FIC : par fichier, taille du fichier en clusters
- *TRI_FIC : tableau d'index pour tri des fichiers par taille
(TRI_FIC[1] contient l'indice du plus grand fichier)
- *DISQ_FIC : par fichier, numéro de la disquette d'accueil
- *NB_FIC_DISQ : par disquette, nombre de fichiers choisis pour la disquette

```
            /* recherche du plus petit espace assez grand */
            if ( (taille <= rest_disq[j]) && (rest_disq[j] < libre_min) ) {
                libre_min = rest_disq[j];
                disq_min  = j;
            }
            j++;                          /* disquette ouverte suivante */
        }
        /* affectation effective du fichier à une disquette */
        if ( disq_min == 0) {               /* pas d'espace assez grand */
            nb_disq++;                      /* ouverture d'une disquette */
            if (nb_disq > 99) {
                sortie("Plus de 99 disquettes prévues : "
                       "faites ça en deux fois...", "");
            }
            /* create d'une nouvelle disquette */
            nb_fic_disq[nb_disq]=0;           /* nbre de fichiers du support */
            rest_disq  [nb_disq]=Nb_cluster; /* support vide au départ */

            disq_min = nb_disq;           /* qui répond au problème */
        }
        rest_disq  [disq_min] -= taille;  /* mise à jour place restante */
        nb_fic_disq[disq_min]++;          /* 1 fichier de plus sur support */
        disq_fic[k]= disq_min;            /* affectation du fichier */
    }
}
```

CREE_FICHIERS_BATCH /* pour copie sur disquette ou delete */

```
void cree_fichiers_batch (int argc, char *argv[])
{
char      fic_bat[13];       /* nom du fichier .BAT */
FILE     *file;              /* pour fichier   .BAT */
int       i,j,k;             /* indices de boucles */

/* création des fichiers .BAT / édition */
  for ( j=1 ; j<=nb_disq ; j++) {          /* pour toutes les disquettes  */
      /* création du nom du fichier */
      sprintf(fic_bat,"REMPLI%2.2u.BAT", j);
      /* open du fichier */
      if ( (file=fopen(fic_bat, "w")) == NULL ) {
          sortie("Erreur d'ouverture du fichier ", fic_bat);
      }

       /* écriture du fichier */
      cprintf("\n\r %s : %4u fichiers,   reste %8lu octets.",
             fic_bat,
             nb_fic_disq[j],
             rest_disq[j]*Lg_cluster);

     /* préparation des commandes batch de lancement */
      fprintf(file, "echo off \n"
                    "if '%%1'==''   goto disque_a \n"  /* copie sur  A: */
                    "if '%%1'=='/d' goto del \n"       /* option delete */
                    "if '%%1'=='/D' goto del \n"
                    "set r_c=copy \n"
                    "set r_d=%1   \n"    /* ici, nom de drive à l'appel */
                    "goto ttt     \n"
                    ":disque_a    \n"    /* ici, copie sur A: implicite */
                    "set r_c=copy \n"
                    "set r_d=A:   \n"
                    "goto ttt     \n"
                    ":del         \n"
```

```
                "set r_c=del  \n"
                "set r_d=     \n"
                ":ttt         \n", argv[argc-2]);

        /* commande '%r_c% nom_du_fichier %r_d%' */
        for ( i=1 ; i<=nb_fic ; i++) {      /* pour tous les fichiers */
            k=tri_fic[i];                   /* indice du fichier trié */
            if (disq_fic [k] == j) {
                fprintf(file, "%%r_c%% %s %%r_d%%\n", argv[k]);
            }
        }
        /* libération de l'environnement */
        fprintf(file, "set r_c= \n"
                      "set r_d= \n");
        fclose(file);
    }
}
```

EDITE_RESULTATS /* sur écran */

```
void edite_resultats (void)
{
    clrscr();
    if (nb_disq == 1) {
        cprintf("\n\r Une disquette nécessaire."
                "\n\r fichier batch de copie : REMPLI01.BAT \n\r");
    }
    else {
        cprintf("\n\r %4u disquettes nécessaires."
                "\n\r fichiers batch de copie : REMPLI01.BAT"
                " .. REMPLI%2.2u.BAT \n\r", nb_disq, nb_disq);
    }
}
```

SORTIE /* sortie en erreur => mode d'emploi */

```
void   sortie  (char *mess1, char *mess2)
{
  /* édition des messages et du mode d'emploi */
  clrscr();

  cprintf("%s%s", mess1, mess2);
  cprintf("\n\n\r Génère les fichiers REMPLI01.BAT..REMPLI99.BAT pour :"

        "\n\r      - copier un ensemble de fichiers sur disquettes "
                                         "d'un format quelconque."
          "\n\r      - supprimer ces fichiers du support origine."

          "\n\n\r Usage   : 'REMPLIS    [path]filename.ext    type_de_support'"
            "\n\r            (? et * admis, type_de_support = "

                      "360 720 812 1200 1440)"
            "\n\r Exemple : 'REMPLIS   C:\\*.COM   D:\\*.EXE  "
                                     " \\C\\*.EXE   360'"

          "\n\n\r Ensuite : "
            "\n\r   - pour copier sur le lecteur A: la NNième disquette, "
                                             "appeler 'rempliNN'"
            "\n\r   - pour copier sur le lecteur B: la NNième disquette, "
                                             "appeler 'rempliNN B:'"
            "\n\r   - pour supprimer les fichiers du répertoire courant, "
                                             "appeler 'rempliNN /D'");
  exit(1);  /* error level KO */
}
```



– *REST_DISQ : par disquette, taille restante disponible
– NB_DISQ : nombre de disquettes nécessaires.

Le programme est abondamment commenté et ne présente pas de difficulté particulière. On notera toutefois l'utilisation d'une procédure SORTIE, qui permet d'afficher un mode d'emploi en cas de lancement incorrect du programme et qui édite les divers messages d'erreur prévus dans les autres parties du programme.

Mise en œuvre

La compilation du programme est faite avec le modèle Compact en définissant un fichier projet (par exemple REMPLIS.PRJ) contenant REMPLIS.C et WILDARGS.OBJ (il suffit de définir un fichier REMPLIS.PRJ, contenant seulement les deux lignes REMPLIS.C et WILDARGS.OBJ, et de le définir comme fichier projet avant la compilation).

Un avertissement lors de l'édition de liens (link) est tout à fait normal (_SETARGV est défini deux fois).

Le programme pourra être indifféremment compilé avec Turbo C 2.0 ou Turbo C++. Attention toutefois : dans ce dernier cas, le fichier à inclure, WILDARGS.OBJ, ne fonctionne pas convenablement avec les modèles Large et Huge de la version 1.0 de Turbo C++. Il ne devrait pas y avoir de problème avec le modèle Compact, retenu ci-dessus. Il est possible de se procurer des routines de correction Patch auprès de Borland, pour rectifier cette erreur.

WILDARGS.OBJ permet de remplacer, lors du lancement du programme, les arguments contenant "?" ou "*" par la liste des noms de fichiers correspondants. La procédure Main reçoit au lancement ARGC, qui est le nombre d'arguments prévus, et ARGV[], qui pointe les arguments.

ARGV[0] pointe sur le chemin de la commande, ARGV[ARGC-1] sur le dernier argument (qui sera le TYPE_DE_SUPPORT, si la commande a été correctement passée). Lorsque ARGC est supérieur à 2, les ARGV[] intermédiaires sont les noms des ARGC-2 fichiers à traiter.

Tel quel, le programme permet de réaliser très facilement des sauvegardes en libérant la place nécessaire pour installer un nouveau fichier. On notera que, s'il est possible de retrouver l'endroit où les fichiers effacés avaient été installés à l'origine, le programme, en revanche, ne prévoit pas de procédure de réinstallation. On pourra assez facilement envisager une extension du produit qui permettrait de noter les emplacements et noms des fichiers installés, pour prévoir ultérieurement une suppression des nouveaux fichiers, en remettant en place les anciens. De quoi faire de belles et bonnes sauvegardes et, pourquoi pas, également de bonnes restitutions ! ●



21e SIÈCLE, NOUS VOILÀ !

Pour Michel Masselin, de Bihorel (Seine-Maritique), voici, en GW-Basic pour IBM et compatibles, un algorithme de calcul du nombre de jours entre deux dates.

Le programme fonctionne aussi après l'an 1999. Exemple : il y a 36 525 jours entre les 1er janvier 1901 et 2001.

```
1 'SAVE "Datesdif.bas ¶
10 REM Calcul de l'écart entre deux dates ¶
20 INPUT "Donner la première date: "; J, M, A ¶
30 GOSUB 1000 ¶
40 N1 = N ¶
50 INPUT "Donner la seconde date: "; J, M, A ¶
60 GOSUB 1000 ¶
70 PRINT ¶
80 PRINT "L'écart entre les deux dates est de "; N – N1; " jours."¶
90 INPUT "Un autre calcul ? (O/N)", R$ ¶
100 IF R$ = "O" OR R$="o" THEN PRINT : GOTO 20¶
110 END ¶
1000 ' Calcul de jours ¶
1010 N = A * 365 + 31 * (M – 1) + J ¶
1020 IF M <= 2 THEN A = A – 1¶
1030 N = N + INT(A / 4) – INT(A / 100) + INT(A / 400)¶
1040 IF M > 2 THEN N = N – INT((M – 1) * .4 + 2.7)¶
1050 RETURN ¶
```

LOGICIELS PROTÉGÉS

Roger Vignaud, de Razès (Haute-Vienne), souhaite connaître les risques encourus lors de l'installation d'un logiciel protégé sur un disque dur et les éventuelles précautions à prendre.

Si l'utilisation de logiciels protégés ne présente, en principe, aucun risque, elle impose tout de même des contraintes. Les applications protégées par logiciel sont livrées avec un utilitaire d'installation et de désinstallation qui crée et supprime un ou plusieurs fichiers cachés sur le disque dur. Aussi, la destruction inopinée de ces fichiers, un virus ou une panne de disque dur peuvent causer des problèmes puisqu'on ne pourra pas relancer ou désinstaller le logiciel.

Méfiez-vous aussi des utilitaires d'optimisation de disques durs, qui en déplaçant le fichier de protection, peuvent détériorer le logiciel. Un bon optimiseur ne déplace pas un fichier caché. Si l'optimisation du disque est requise, mieux vaut désinstaller le logiciel avant l'opération. Sachez toutefois que les éditeurs acceptent en principe – moyennant finances – d'envoyer un nouveau jeu de disquettes. D'autres proposent une clé électronique (*dongle*), placée sur le port parallèle, dont le logiciel vérifie régulièrement la présence. La clé possède elle-même une sortie parallèle où l'on peut connecter une imprimante. Mais comme il existe des unités de stockage qui se connectent aussi sur le port parallèle et qui, contrairement aux imprimantes, ne font pas que recevoir des données issues du micro mais en transmettent à l'extérieur, la présence d'une clé peut entraîner des problèmes pendant la lecture de fichiers.

BATCH AMELIORÉ

Jean-Louis Delisle, de Nantes (Loire-Atlantique), n'arrive pas à compiler le programme INKEY. ASM publié dans SVM Hors-Série n°13, et souhaiterait comprendre le fonctionnement de Inkey.

INKEY.COM permet de saisir un caractère dans un fichier batch, par exemple après l'affichage d'un menu. Mais à la ligne CMP AL, 00, la lettre L, écrite en minuscule dans *SVM* Hors-série, ressemblait à un "i". D'où l'erreur de compilation souvent rencontrée en lançant DEBUG <INKEY. ASM. Voici donc le listing :

```
N INKEY.COM ¶
A100 ¶
MOV AH,08 ¶
INT 21 ¶
CMP AL,00 ¶
JNZ 010A ¶
INT 21 ¶
MOV AH,4C ¶
INT 21 ¶
¶
RCX ¶
E ¶
RBX ¶
0 ¶
W ¶
Q ¶
```

Comment ça fonctionne ? L'instruction INT 21 correspond à un appel à MS-DOS sous la forme d'une interruption. Et puisque MS-DOS réalise plusieurs types de traitement (gestion de l'écran, du clavier, des disques...), il faut lui préciser quelle fonction on désire appeler en chargeant le numéro dans le registre AH. Les éventuels paramètres sont passés dans le registre AL, et l'interruption 21 répond par le biais de ce même registre. Les deux premiers appels à l'Int 21 (fonction 8) attendent la saisie d'un caractère, dont le code ASCII est renvoyé dans le registre AL. Si ce dernier registre contient la valeur zéro, c'est que l'utilisateur a frappé une touche ayant un code étendu (sur deux octets), par exemple l'une des touches de fonction ou l'une des flèches de déplacement. D'où la nécessité de lire le second caractère. Il ne reste plus alors qu'à sortir du programme en renvoyant comme code retour le code ASCII de la touche frappée. Cette opération est réalisée par la fonction 4C, qui récupère justement le code de fin dans le registre AL. Rappelons que ce code peut être examiné dans un fichier batch de la manière suivante :

```
INKEY ¶
IF ERRORLEVEL 80 IF NOT ERRORLEVEL 81 GOTO...
```

qui teste si la touche P majuscule a été frappée.

UN PC-XT RÉCALCITRANT

Le compatible PC de François Cottavoz, de Riscle (Gers), lui cause bien des soucis...

"Je possède un PC-XT qui tombe souvent en panne en affichant le message "Parity error on system board". Cela viendrait-il des logiciels que j'utilise (MS-DOS 3.3, PC Tools...), ou du matériel ? Par ailleurs, depuis que je suis passé de MS-DOS 3.2 à la version 3.3, la date et l'heure ne sont plus mises à jour lorsque j'allume mon micro. Pourquoi ?"

Le message d'erreur auquel vous faites allusion et qui signifie "Erreur de parité sur la carte mère" ne présage rien de bon ! Il s'affiche lorsque le micro-ordinateur ne parvient pas à lire correctement la mémoire vive. Son apparition n'est pas due à un quelconque logiciel, mais bel et bien à un problème matériel. Votre compatible PC doit donc être révisé au plus vite par un spécialiste.

Quant au problème de la date et de l'heure, il se peut fort bien que la pile d'alimentation de la carte d'horloge chargée de sauvegarder les données soit hors d'usage. Mais il est plus vraisemblable que, lors du changement de système d'exploitation, vous n'ayez pas pensé à conserver l'ancienne version de MS-DOS, et plus particulièrement les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT. Ce dernier devait, entre autres tâches, exécuter un utilitaire d'initialisation de l'horloge présent sur la disquette livrée avec la carte. ●



logiciel de gestion de

NOMENCLATURES

Nomen 1

- ❑ Création et modification de nomenclatures
- ❑ Edition et duplication des nomenclatures
- ❑ Optimatisation des composants
- ❑ Imbrications illimitées de nomenclatures
- ❑ Simulation des coûts de fabrication
- ❑ Calcul des prix de revient
- ❑ Calcul des besoins
- ❑ Création en ligne des articles
- ❑ Création, modification, et édition d'articles
- ❑ Etat des articles en stock
- ❑ Gestion des entrées/sorties
- ❑ Prix des composants par quantité

Nomen 1 est un soft complet, livré avec son manuel et ouvert à toutes les solutions professionnelles d'IB TECHNIC : suivi des commandes, gestion des devis, facturation, compatibilité, gestion des temps, gestion de production.

Nomen 1+

Fonctions supplémentaires :
- ❑ Gestion automatique des sorties “magasin“
- ❑ Edition des bons de livraison

Nomen I et Nomen I+ nécessitent un compatible sous MS DOS 2.01 mini, avec 640 ko de RAM et un disque dur.

Logiciels
Progiciels
Code à barres
Gestion des temps

I.B. TECHNIC

Electronique
Terminaux de saisie
Gestion de production







Version 2.0

Logiciel de calculs techniques

mécaniques, électroniques, mathématiques ...

- ❑ Résistances et condensateurs (// et série)
- ❑ Monostables, oscillateurs (calcul RC)
- ❑ Simulateur logique 64 bits
- ❑ Alimentation : redressement et fitrage
- ❑ Calculs de surface, volume, densité, poids
- ❑ Tableau récapitulatif des densités
- ❑ Table ASCII (bin., déci., hexa,BCD)
- ❑ Conversion de taille, de base
- ❑ Conversion de puissance
- ❑ Conversion de température

Par combinaison, plusieurs centaines de formules !!!

ISI nécessite 512 ko de RAM, CGA mini et un disque dur.



IB TECHNIC sa 1191, RN 84 01120 LA BOISSE 78.06.44.90.

Je commande : Format: ❑ 5"1/4 ❑ 3"1/2

- ❑ Nomen 1 **249 F** ❑ Nomen 1 et ISI **289 F**
- ❑ Nomen 1+ **420 F** ❑ Nomen 1+ et ISI **479 F**
- ❑ ISI **189 F** Prix TTC et franco.

Chèque à joindre à votre commande. Une facture vous sera adressée.

NOM
ADRESSE

SVM 09/91

SVM 86 - Service lecteur n° 70, voir page 54

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes COMPAQ - EPSON - PANASONIC - TOSHIBA
TOUS LES LOGICIELS MS-DOS disponibles

OFFRES PROMOTIONNELLES

TOSHIBA T3200 SX/40

80386 SX à 16 MHz
avec Coprocesseur 387 SX
3 Mo de RAM extensible à 13 Mo
1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo
écran plasma VGA 16 niveaux de gris
+ MS.DOS 4.01 Toshiba
+ WINDOWS 3.0
+ SOURIS (compatible Microsoft)
+ HOUSSE DE TRANSPORT

Prix Public HT 39 565 F (46 924 F TTC)
Prix IP HT 24 950 F (29 590 F TTC)

TOSHIBA T 1000 LE

EXCEPTIONNEL JUSQU'A EPUISEMENT

intel 80 C 86 à 10MHz,
1 Mo de RAM 1 lecteur
1,44 Mo, disque dur 20 Mo,
écran LCD (Poids : 3,1 kg)

Prix Public HT 13 990 F (16 592 F TTC)
Prix SUPER PROMO (8 423 F HT) 9 990 F TTC

PANASONIC CF 170

8088, 640 Ko de RAM,
disque dur 20 Mo,
écran LCD rétro-éclairé CGA,
1 lecteur 1,44 Mo

Prix Public HT 14 990 F (17 778 F TTC)
Prix IP HT 8 423 F (9 990 F TTC)

PANASONIC CF 270

80C286 à 16MHz, 1 Mo RAM,
1 lecteur 1,44 Mo,
écran LCD rétro-éclairé VGA,
DOS 4.01, disque dur 20 Mo

Prix Public HT 19 990 F (23 708 F TTC)
Prix IP HT 12 605 F (14 950 F TTC)

MODEM TOSHIBA externe Compouce

• connection aux services Télétel ou transfert de fichiers
livré avec logiciel d'émulation

990 FHT (1 174 F TTC)

COMPAQ LTE 386S/20

80386 SX à 20 MHz,
2 Mo de RAM,
1 lecteur 1,44 Mo,
écran VGA rétro-éclairé,
disque dur 60 Mo

Prix Public HT 36 950 F (43 823 F TTC)
Prix IP HT 25 950 F (30 777 F TTC)

Imprimante portable CANON BJ10 e

• à jet d'encre
résolution 360 x 360 dpi
+ Bac à feuille à feuille et câble

Prix Public HT 4 160 F (4 934 F TTC)
Prix IP HT 2 522 F (2 990 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE	Prix Publics	**Prix L'Informatique Portable**
TOSHIBA		
T 1000 SE .... 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM	6 990 F (8 290 F TTC)	**4 637 F HT (5 500 F TTC)**
T 1200 XE .... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo, écran LCD	16 990 F (20 150 F TTC)	**12 742 F HT (15 112 F TTC)**
T 1200 XE/40 .... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, EGA	18 990 F (22 522 F TTC)	**14 242 F HT (16 892 F TTC)**
T 2000/20 .... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo, VGA	19 990 F (23 708 F TTC)	**14 992 F HT (17 781 F TTC)**
T 2000/40 .... 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, VGA	21 990 F (26 080 F TTC)	**16 492 F HT (19 560 F TTC)**
T 2000 SX/20 .... i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo, écran LCD Sidelit page White	25 990 F (30 824 F TTC)	**19 492 F HT (23 118 F TTC)**
T 2000 SXe/40 .... i386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran VGA	30 990 F (36 754 F TTC)	**23 242 F HT (27 565 F TTC)**
T 2000 SXe/60 .... i386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 60 Mo, écran VGA	32 990 F (39 126 F TTC)	**24 742 F HT (29 344 F TTC)**
T 3100 SX/80 .... idem 3100 SX/20 avec disque dur 80 Mo	29 990 F (35 568 F TTC)	**22 492 F HT (26 676 F TTC)**
T 3200 SX C .... i386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 120 Mo, écran LCD TFT couleur	59 990 F (71 148 F TTC)	**44 990 F HT (53 358 F TTC)**
T 5200/100 .... 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 100 Mo, écran plasma VGA	37 990 F (45 056 F TTC)	**28 492 F HT (33 792 F TTC)**
COMPAQ		
COMPAQ LTE, Modèle 20 .... 80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 20 Mo	12 950 F (15 358 F TTC)	**9 712 F HT (11 519 F TTC)**
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 .... 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	14 450 F (17 138 F TTC)	**10 837 F HT (12 853 F TTC)**
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 60 .... 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 60 Mo	36 950 F (43 823 F TTC)	**27 713 F HT (32 867 F TTC)**
COMPAQ LTE 386S/20 Modèle 30 .... 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque 30 Mo, écran VGA rétro-éclairé	34 950 F (41 451 F TTC)	**26 213 F HT** (31 088 F TTC)

L'INFORMATIQUE PORTABLE NEUILLY
38, Av. Charles de Gaulle
92200 NEUILLY
Tél. : **47.22.11.22**
Télex : 280 902
Télécopie : 47.22.11.63
Métro : Les Sablons

L'INFORMATIQUE PORTABLE PARIS 8
33, boulevard des Batignolles
75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07**
Télex : 280902
Télécopie : 42.93.70.83
Métro : Rome

Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption du Lundi au Vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE — Tous les prix peuvent être modifiés sans préavis.

SVM 86 - Service lecteur n° 71, voir page 54

CONNEXIONS

Les petites annonces classées
et les affaires des annonceurs

VENTES

76 - AMSTRAD CPC 464
coul. + DD L 1, TBE, 1988 et 89 : 2 500 F. Tél. : 35 93 26 36 entre 18 et 20 h.
76 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + DMP 2160 + 40 disq. + liv. : 2 900 F. Vte sép. pos. Tél. : 35 86 82 58.
42 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + mag. cass. + joyst. + RS232 + liv. + câbles + 37 disq. : 3 000 F. Tél. : 77 68 05 00.
92 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + imprim. 3500 di + scanner Cameron (10) + OCR + joyst. + logs + embal. : 7 300 F. Tél. : (1) 43 34 23 79.
65 - AMSTRAD PC 1512
SD + écr. CGA + log. orig. : 1 750 F. Tél. : 62 94 13 85.
76 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + 640 Ko + HD 32 Mo + souris + doc. + logs + DMP 3160 : 5 000 F. Tél. : 35 42 59 97 ap. 18 h.
75 - AMSTRAD PC 1512
HD coul. + imprim. : 5 000 F. Tél. : (1) 44 23 95 97.
51 - AMSTRAD PC 1512
monoch. + 2 lect. + souris + nbrx logs : 3 500 F. Tél. : 26 49 23 73.
77 - AMSTRAD PC 1512
monoch. SD + HD 20 Mo + logs + carte entrée/sortie : 3 500 F. Tél. : (1) 64 07 11 83.
76 - AMSTRAD PC 1512
SD + CGA + coul. + souris + modem V22 + nbrx logs + Intégrale PC : 7 000 F. Tél. : 35 34 03 82 ap. 18 h.
34 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul.+ nbrx logs orig.+ manuels + initiation prog. Basic 6 mois, 60 % val. Tél. : 67 23 76 95.
75 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + DD + carte 32 Mo + 3"1/2 : 4 000 F. Tél. : (1) 45 31 03 46 ap. 17 h sf WE.

À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,50 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement.
Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

21 - AMSTRAD PC 1640
EGA HR + 5"1/4 + HD 30 Mo + logs + DMP 3160, TBE : 7 000 F. Tél. : 80 93 11 22.
75 - AMSTRAD PC 2086
écr. VGA coul. HR + DD + 3"1/2 + souris + Windows + GW-Basic. Tél. : (1) 43 31 72 44 le soir.
91 - AMSTRAD PC 2086
HD 20 Mo + écr. VGA coul. + Windows + nbrx logs + souris : 6 000 F. Tél. : (1) 60 81 91 33 ap. 19 h.
60 - AMSTRAD PC 2086
coul. + DD 30 Mo + lect. 5"1/4 360 Ko + Windows + Works : 7 000 F. Tél. : 44 07 69 15.
92 - AMSTRAD PC 2086
VGA + DD + 3"1/2 + souris + Windows + logs, gar. 1 an : 4 500 F. Tél. : (1) 46 55 86 77 le soir.
75 - AMSTRAD PC 2086
écr. VGA 14" + lect. ext. 5"1/4 + clav. 102 t. + HD 30 Mo + souris + MS-DOS 3.3 : 6 000 F. Tél. : (1) 42 09 52 97.
22 - AMSTRAD PC 2286
VGA monoch. + 2D + imprim. BJ 10 + logs, ss gar. : 6 000 F. Tél. : 96 91 01 24.
85 - AMSTRAD PC 2286
écr. coul. VGA + DD 40 Mo + 1 Mo RAM + 2 lect. HD + nbrx logs : 12 000 F. Tél. : 51 22 03 42.
78 - AMSTRAD PC 2286
VGA HR coul. + DD 40 Mo + 3"1/2 + logs + jeux : 9 000 F. Tél. : (1) 30 44 06 02.
75 - AMSTRAD PC 2386
20 MHz + 4 Mo + DD 65 Mo + VGA + imprim. 9 aig. : 15 000 F. Tél. : (1) 42 33 80 11.
52 - AMSTRAD PC 3286
VGA HR CD + DD 40 Mo + 3"1/2 + Lotus + Works + VGA + MS-DOS, ss gar. 2 ans : 13 000 F. Tél. : 25 32 45 65.
69 - AMSTRAD PCW 8512
comp. + Locoscript + dBase + DT PAO + scanner + nbrx logs et utilit. Tél. : 78 20 43 76.
75 - AMSTRAD PCW 9512
+ imprim. à marg. + fournit. 2 500 F. Tél. : (1) 45 77 51 27.
78 - AMSTRAD PPC 512
640 Ko + DD + logs : 3 000 F. Ecr. CGA coul. : 1 000 F. Tél. : (1) 39 02 23 45.
92 - APPLE IIc
+ Océanique coul. + imprim. Imagewrit. + doc. + disq. TBE : 4 200 F. Tél. : (1) 40 95 72 18.
93 - POUR APPLE IIc
imprim. Scribe + 3"1/2 ext. + écr. vert. Philips : 2 500 F. Tél. (bur.) : (1) 43 87 00 50.
60 - POUR APPLE IIc
Z RAM Ultra 2, mém. horl. 1 Mo : 1 500 F. Tél. : 44 20 38 06.
75 - APPLE IIe
+ monit. monoch. + Prince/Nec + interf. Eve Le Chat Mauve. Tél. : (1) 42 55 33 06.
83 - APPLE Mac 512
800 Ko + lect. ext. 800 Ko + nbrx logs + doc. : 4 900 F. Tél. : 94 73 93 14.
75 - APPLE Mac fx
4/80, 24 bits + laser NTX + nbrx logs. Et. nf. Px à déb. Tél. : 47 00 95 08.
75 - APPLE Mac IIci
8 Mo + DD 40 Mo + coul. + clav. ét. + supp. écr. + logs 90, ét. nf : 39 000 F. Tél. : (1) 45 35 44 14.

34 - APPLE Mac IIci
8 Mo + DD 40 Mo + écr. coul. 19 pouces Radius + scanner coul. Epson + imprim. Postscript. + nbrx logs. Tél. : 67 58 11 24.
32 - APPLE Mac LC
écr. coul. 12", jamais servi, ach. 5/91 : 13 500 F. Tél. : 62 09 00 08 ap. 20 h.
94 - APPLE Mac Plus
ét. nf + lect. ext. + nbrx logs : 4 900 F. Tél. : (1) 43 28 58 91.
94 - APPLE Mac Plus
2,5 Mo + DD 20 Mo + div. avec doc. : 7 000 F. Tél. : (1) 48 80 64 49 ap. 20 h.
75 - APPLE Mac SE
1 Mo + DD 20 Mo + lect. int. 3"1/2 + nbrx logs : 10 000 F. Tél. : (1) 47 07 74 23 ap. 19 h.
92 - APPLETELL
2 500 F. Lect. : 950 F. Z 80 : 950 F. Souris : 900 F. DD 80 Mo, SCSI : 6 000 F. Chat mauve : 1 600 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
75 - AST 286
2 lect. + EGA coul. + DD 20 Mo + IBM PC 8088 + 2 lect. monoch. 256 Ko + clav. WP : 15 000 F. Tél. : (1) 40 65 02 76.
71 - ATARI 520 STF
coul. + souris + joyst. + jeux + liv. : 3 500 F. Tél. : 85 93 31 11 ap. 19 h.
92 - ATARI 1040 STE
écr. coul. + joyst. + jeux : 4 000 F. Ecr. SM 1224 : 850 F. Tél. : (1) 47 32 29 88 le soir.
91 - ATARI 1040 STF
SM 124 + SC 1224 + Citizen 120 D + 150 disq. + jeux : 7 000 F. Tél. : (1) 60 84 48 14 le soir.
75 - ATARI Mega ST 1
+ Star NL 10 Megapage (Timeworks + Rédact.) + 2e lect. + monoch., ét. impec : 5 000 F. Tél. : (1) 43 29 45 85.
94 - ATARI Mega ST 2
écr. coul. + imprim. 24 aig. : 6 000 F. Tél. : (1) 48 86 64 21.
28 - ATARI Mega ST 2
+ SM 124 + DD 30 Mo + Laser SLM 804 + Le Rédacteur 3 + LDW Power, mat. nf. Tél. : 37 23 00 06.
49 - ATARI Mega ST 4
+ TOS 1.4, TBE + écr. HR + DD 30 Mo : 8 000 F. Nbrx logs bureaut. + imprim. laser SLM 804 + toner (tambour nf) : 6 000 F. C. Steffan, 47 bis, rue de Frémur, 49000 Angers.
92 - ATARI PC 2 compat.
DD 360 Ko + 5"1/4 + écr. monoch. : 4 000 F. Tél. (dom) : (1) 47 91 12 72, (bur) (1) 47 91 23 66.
95 - ATARI PC 3
640 Ko + DD 30 Mo + EGA monoch. + souris + 5"1/4 + SD + GW-Basic + GEM Write : 4 000 F. Tél. : (1) 30 30 59 78.
75 - ATARI Portfolio
+ 2 cartes 128 Ko : 2 500 F, val. : 5 000 F. Tél. : (1) 42 33 83 38.
91 - ATARI Portfolio
TBE : 1 400 F. Jérôme, tél. : (1) 60 12 08 96.
42 - ATARI ST 4
ss gar. + imprim. laser + DD + écr. multisync. + nbrx progs : 15 000 F. Tél. : 77 21 36 38.
52 - BORLAND Turbo Pascal 6.0 prof.
compl. Licence 3"1/2, nf pos. 5"1/4. Tél. : 25 05 50 90.
13 - CANON XO 7
+ traceur X 710 + doc. : 1 600 F. Tél. : 91 94 15 53 ou 91 64 74 94.

94 - CARTE EMS Bocaram XT
(2 Mo maxi) + 768 Ko : 1 100 F. Tél. : (1) 46 70 79 39 ap. 18 h.
01 - CARTE FAX TETRACOM III
carte Matra STX 10 (9 600 bds) + log. Dirfax II. Télécop., télex, télétel + transfert fich. : 10 000 F à déb. Tél. : 50 42 87 41 ap. 18 h.
83 - CARTE PC fax/modem G 3
2 500 F. Tél. : 94 63 74 52.
92 - COMMODORE PC-AT 30 286
EGA + DD 20 Mo + 1,44 Mo + souris + logs : 8 000 F. Tél. : (1) 46 44 27 13.
78 - COMMODORE PC-AT 30 286
12 MHz + EGA + DD 20 Mo + 1 Mo + 5"1/4 + 3"1/2 + MPS 1230 + souris, TBE : 10 300 F. Tél. : (1) 30 50 86 85.
35 - COMMODORE C 128
+ alim. : 1 500 F. T. texte Virgule de Micro-Application : 300 F. Tél. : 99 63 68 39.
91 - COMMODORE PC 10
640 Ko + Hercules monoch. + DD 20 Mo + souris + logs : 2 000 F. Tél. : (1) 40 06 52 34.
79 - COMMODORE PC 20III
monoch. + DD 20 Mo + 5"1/4 + 3"1/2 + souris + MS-DOS + logs + imprim. : 9 800 F. Tél. : 49 67 72 41 ap. 20 h.
25 - COPAM 80286
DD 40 Mo + VGA N/B (écr. nf) : 6 000 F. Tél. : 81 58 01 62.
30 - COPAM AT 286
Hercules, 1 Mo RAM + lect. 1,2 et 1,4 Mo + DD 20 Mo + souris + doc., un an : 6 500 F. Tél. : 66 86 23 81.
59 - DISQUE DUR 40 Mo
+ contrôl. MFM : 1 300 F. 8087 et 80287 : 500 et 900 F. Tél. : 20 85 76 85 ou 21 77 25 12.
93 - ECRAN IBM EGA
+ carte : 2 900 F. Carte mém. 2 Mo : 1 900 F. DD 40 Mo, 28 ms MFM. : 1 500 F. 80287. Tél. : (1) 48 68 66 50.
59 - EURO PC
+ monit. coul. + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + disq. : 4 000 F. Tél. : 27 35 80 39.
75 - GOUPIL GOLF SX 386
3 Mo + 40 Mo + 1,44 et 1,2 Mo ext. + VGA coul. + logs : 21 000 F. Tél. : (1) 40 34 95 17.
03 - HANDY SCANNER
+ PC Cameron, TBE, 64 mm, 200-400 pts + 3 logs : 800 F. Tél. : 70 42 04 95.
93 - HEWLETT PACKARD 41 CX
+ module de math : 1 000 F. Jovan, tél. : (1) 48 58 12 98 ap. 19 h.
27 - IBM 8530 H 31 286
HD 32 Mo + 1 Mo + VGA + 8513 + MS-DOS 4.0 + souris + liv. : 14 000 F. Tél. : 32 34 78 09.
14 - IBM PC
compl. + IBM PS/2, UC seule 8530-021, TBE. Px à déb. Tél. : 31 73 49 13.
75 - IBM PS 230/286 H 21
écr. VGA coul. + 1 Mo RAM + lect. 1,44 Mo + DD 21 Mo : 11 000 F. Tél. : (1) 45 86 99 20 ap. 18 h.
91 - IBM PS/1
11/90 + 1 Mo + 3"1/2 + DD 30 Mo + VGA coul. + nbrx logs + souris : 10 500 F. Tél. : (1) 60 86 41 70.
75 - IBM PS/2 386SX
2 Mo + DD 30 Mo + VGA coul. + souris + logs : 14 000 F. B. Boulet, 19/21, rue de Château-Landon, 75010 Paris.

77 - IBM PS/2 8530 H 31
1 Mo + DD 30 Mo + VGA coul. 8513 + souris + logs dans embal. : 15 000 F à déb. Tél. : (1) 47 09 26 99.
78 - IBM PS/2 8530 H 31 286
1 Mo + DD 30 Mo + 1,44 Mo + VGA coul., nf, ss gar. : 12 500 F. Tél. : (1) 34 60 45 53.
92 - IBM PS/2 8555 386 SX
2 Mo + DD 60 Mo + VGA + coul. + souris : 17 000 F. Tél. : (1) 46 83 79 94.
93 - IBM PS/2
1 Mo + DD 20 Mo + VGA + FD 1,44 Mo + souris + imprim. 135 caract. : 11 000 F. Tél. : (1) 49 37 09 90.
92 - IBM PS/2 8560
3 Mo + DD 44 Mo + écr. 8503 + 3"1/2 + 5"1/4 + Epson LX 800 + souris : 20 000 F à déb. Tél. : (1) 46 61 07 22.
71 - IBM PS/2, P 70386 port.
2 Mo + DD 30 Mo + VGA plasma + sac + souris. Px à déb. Tél. : 85 85 16 48 ou 80 41 65 72.
94 - ICL M 55
nf, 386SX + DD 40 Mo + 1 Mo + écr. VGA coul. + nbrx logs. Tél. : (1) 43 53 13 72.
45 - IMPRIM. APPLE IMAGEWRIT. I
132 cols + carte 80 c. + RAM 64 Ko pour Apple IIE. Tél. : 38 52 62 84.
78 - IMPRIM. CANON PJ 1080 A
nve. Cse dble empl. : 4 500 F, val. : 7 500 F. Tél. : (1) 36 69 27 48.
75 - IMPRIM. CITIZEN MSP 10E
160 cps, 80 cols + doc + ruban + câble, TBE : 1 200 F. Tél. : (1) 47 83 33 51.
92 - IMPRIM. COUL. CANON PJ 1080A
3 000 F. Tél. : (1) 45 37 00 83.
95 - IMPRIM. EPSON LQ 850
24 aig., 264 cps + 8 Ko + 4 polices + bac f. à f. : 4 900 F. Tél. : (1) 34 69 07 49.
75 - IMPRIM. EPSON LQ 850
peu servi : 2 500 F. Tél. : (1) 43 27 86 36.
34 - IMPRIM. IMAGEWRIT. II
+ f. à f., nf : 3 000 F. Roland. Tél. : 67 58 73 37.
91 - IMPRIM. IMAGEWRIT. II
+ housse + câble + sac transp. + rubans : 2 000 F. Tél. : (1) 60 10 38 32.
75 - IMPRIM. IMAGEWRIT. II
2 500 F. Apple IIgs : 6 000 F. 80 cols étend. : 900 F. Modem : 1 500 F. Carte 1 Mo : 2 000 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
77 - IMPRIM. JET D'ENCRE
7 coul., Tandy : 3 000 F. Sharp PC 1 500 + 20 Ko mém. : 1 000 F. Tél. : (1) 60 17 28 18.
92 - IMPRIM. LASER II NT
peu de copies. Poss. avec Mac Plus + HD 40 Mo ou sép. Tél. : (1) 47 36 50 72.
01 - IMPRIM. MT 80
+ liaison série pour Apple ou PC : 700 F. Tél. : 74 21 77 49 ap. 18 h.
75 - IPC 286
1 Mo + 5"1/4 + 3"1/2 + DD 80 Mo + Hercules + souris + MS-DOS 3.3 : 5 000 F. Tél. : (1) 42 62 33 66.
68 - LECT. EXT.
+ souris + man. + logs Apple IIc, bon ét. : 600 F. Tél. 89 79 77 11.
95 - LECT. QTEC 3"1/2 ext.
750 F. Port. Epson : 7 500 F. Tél. : (1) 34 71 93 19.
75 - LOGS nfs pour PC
(TD 1, 2, 3 + Kick off + Indy 500...) : 120 F/pièce : 500 F le tout. Tél. : (1) 45 72 45 58.
68 - LOGS dom. pub. pour PC
10 F. Liste : envel. timbré. M. Clément, Rés. Guillaumet, Aéroport, 68300 Saint- Louis.
75 - LOGS
bradés (Borland, Microsoft...). M. Bruneau, 15 , rue Barrault, 75013 Paris.
79 - POUR MINITEL
Mém. écran , ultra moderne. Petit px. Notice. R. Nouet, Brie, 79100 Oiron.
69 - MONIT. monoch.
300 F. Tél. : 78 58 09 76 ap. 18 h.
75 - MONIT. multisync.14"
800 x 600, parf. ét., embal. :1 900 F. Paul, tél. (bur) : (1) 42 94 54 10.
75 - PANASONIC KXP 1124
+ imprim. 24 aig. Très peu servi : 2 000 F. Tél. : (1) 43 07 75 78.
92 - PC-AT
VGA 40 Mo + Q&A Turbo + Pascal 6 + Windows 3 + Excel 2.1. Offre sép. Tél. : (1) 47 41 20 84.
78 - PC-AT 12 MHz
1 Mo + DD 20 Mo + 1,2 Mo + écr. EGA + souris + série + paral. + logs : 6 500 F. Tél. : (1) 30 51 28 64 ou 30 58 47 34.
94 - PC-AT 16 MHz
HD 40 Mo + lect. 5"1/4 et 3"1/2 + écr. VGA coul. + Necaz multisync. + nbrx logs (Autocad...) : 8 500 F. Tél. : (1) 46 71 62 11.
94 - PC-AT 286
1 Mo + DD 20 Mo + monoch. : 4 000 F. EGA coul. : 5 500 F. Imprim. Diconix : 2 000 F. Tél. : (1) 48 81 08 88.
95 - PC-AT 286
DD 40 Mo + 4 Mo + VGA coul. + 1,2 Mo + 1,44 Mo + souris + logs : 9 000 F. Tél. : (1) 39 61 49 69 le soir.
14 - PC-AT 286 12 MHz
DD 20 Mo + lect. 3"1/2 + VGA coul. + souris + Works 2 + jeux + doc., nf : 8 000 F. Tél. : 31 94 82 36.
77 - PC-AT LCD 286 port.
DD 20 Mo + 640 Ko + MS-DOS 3.3 + lect. 5"1/4 + EAO : 7 500 F. Tél. : (1) 60 60 12 08.
75 - PC-AT 286 port.
1 Mo + DD 20 Mo + FD 1,2 Mo + 80287 + modem + progs : 12 000 F. Tél. : (1) 47 12 05 48 le soir.
75 - PC-AT 386 DX 20 MHz
DD 110 Mo + DD 40 Mo + 4 Mo + 1,2 Mo et 1,44 Mo + VGA + Unix + MS-DOS : 20 000 F. Tél. : (1) 48 78 90 81.
95 - PC- AT 386 DX 20 MHz
DD 80 Mo + 4 Mo + 2 lect. + VGA 1024 coul. + modem + MS-DOS + Unix : 14 900 F. Tél. : (1) 39 87 18 11.
21 - PC-AT 386 DX 20 MHz
4 Mo + DD 40 Mo + 1,2 et 1,44 Mo + VGA 512 Ko + écr. monoch. : 16 000 F. Tél. : 80 31 55 70.
95 - PC-AT 386 DX 25 MHz, 64 C
4 Mo + DD 110 Mo + VGA 512 Ko + monoch. + I/O + logs, ss gar. Alain, tél. : (1) 30 76 31 11.
75 - PC-AT 386 DX 33 MHz
160 Mo + S VGA 1024 x 768 + Sony Multi Scan + 4 Mo + 1,2 Mo + 1,44 Mo + souris + logs. Tél. : (1) 45 67 18 09.
91 - PC-XT 10 MHz
512 Ko + 5"1/4 + DD 40 Mo + CGA coul. + 2 prises série + paral. + joyst. + souris + 102 t. + logs : 5 000 F. Tél. (bur.) : (1) 60 76 41 32.
28 - PC-XT
640 Ko, 5"1/4 + 3"1/2 + 1 Mo ext. + HD 20 Mo + CGA coul. + 2 série + 2 paral. + progs + imprim. : 4 000 F. Tél. : 37 43 63 60.
75 - PC-XT
768 Ko + DD 20 Mo + écr. Hercules/CGA + Souris + Citizen 120 D + logs : 5 500 F. M. Feuillet, tél. : (1) 43 94 12 34.
94 - PC-XT
640 Ko + 2 x 5"1/4 + CGA + Multi I/O + écr. monoch. : 2 700 F. Tél. : (1) 46 82 29 39 le soir.
69 - PC-XT 8088
640 Ko + coproc. 8087 + vidéo + Herc. + lect. 5"1/4, sans alim. ni monit. : 1 200 F. Tél. : 72 39 68 11.

13 - PC Port. 386 SX
VGA 16 MHz + lect. 3"1/2 et 5"1/4 : 17 000 F. C. Bordes, Rés. Réfo-Rhône, 13500 Martigues.
93 - POUR PC-XT
Matériel nf : DD 225 Mo + Seagate (21 Mo) + carte contrôl. + câbles : 1 200 F. Tél. : (1) 48 45 18 66.
78 - RAM
4464-1040 F, 4164-15 : 10 F. 41256-8 : 65 F. HD 20 Mo MFM : 1 300 F. Tél. : (1) 39 72 40 09.
91 - SANYO EX 16
640 Ko + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + EGA coul. + nbrx logs prof. Px à déb. M. Ghulam, tél. : (1) 64 58 47 97 le soir.
92 - SINCLAIR PC 200
coul. + MS-DOS 4.0 logs : 2 500 F. Imprim. nve : 1 200 F. Disq. nf 30 Mo FL CD : 1 950 F. Tél. : (1) 60 65 53 59.
34 - SINCLAIR PC
512 Ko + lect. 3"1/2 + clav. 102 t. + souris monoch. + ss gar. : 1 500 F. Tél. : 67 43 87 13.
59 - SOURIS
+ carte pr PC, nve, jamais servi : 3 boutons : 400 F. Tél. : 20 39 33 44.
76 - SOURIS Microsoft
500 F. Bible PC : 250 F. Lect. 5"1/4 et 1,2 Mo : 400 F. Tél. : 35 07 52 12.
11 - STACY 4
+ IMG-Scan + log. : 15 900 F. Casio PB 1000 + ext. 40 Ko : 990 F. Tél. (bur) : 68 26 30 71 ou 68 26 33 26.
78 - SYST. COMPO. musicale Roland
CM 32 L + Traks Windows + MPV IPC MIDI. Nicolas, tél. (1) 30 41 47 43.
93 - TANDON PC-AT
1 Mo + DD 20 + 1,2 Mo + écr. Hercules : 7 000 F. 80287 : 850 F. Carte 2 Mo : 1 800 F. Tél. : (1) 48 68 66 50.
14 - TANDY 1400 LT port.
728 Ko + 2 x 3"1/2 + rétroécl. + logs : 3 800 F. Tél. : 31 85 64 27.
75 - THOMSON TO 7
en ét. de marche : 200 F. Tél. : (1) 46 22 07 22.
75 - THOMSON TO 8 D
+ lect. 3"1/2 + écr. coul. + joyst. + jeux : 2 150 F. Lukasz Ewicz, 55, rue Plan-Chat, 75020 Paris.
60 - THOMSON TO 8 D
coul. + joyst., peu servi : 2 000 F. Tél. : 44 81 21 77 ap. 18 h.
78 - THOMSON TO 16
640 Ko + DD 20 Mo + 2 x 360 Ko + monit. Herc. monoch. : 3 500 F. Tél. : (1) 30 64 00 84.
13 - THOMSON TO 16
728 Ko + HD 32 Mo + 360 Ko + écr. coul. CGA + souris + logs : 7 000 F. Tél. : 90 54 77 54.
95 - THOMSON TO 16
640 Ko + 5"1/4 et 3"1/2 + carte vidéo coul. + CGA + écr. IBM monoch. + 102 t. : 3 200 F. Tél. : (1) 39 80 61 54.
92 - THOMSON TO 16
640 Ko + carte + écr. EGA étendu + 5"1/4 + jeux + logs : 4 000 F. Tél. : (1) 40 96 05 74.
72 - THOMSON TO 16
786 Ko + DD 20 Mo + EGA + souris : 4 500 F. Tél. (bur) : 43 45 92 19.
75 - TOSHIBA T1200 XT
DD 20 Mo + 10 MHz, ss gar. + housse de transp. : 8 500 F. Tél. : (1) 45 89 75 83.
75 - TOSHIBA T 1200 XT
HD + DD + modem + 3 batt. + charg. batt. + souris + Fox Pro + Sprint , etc. : 9 900 F. Tél. : (1) 42 27 98 19.
33 - POUR TOSHIBA T 1200 XT
Lect. ext. TBE. Px à déb. Tél. : 57 74 19 21.
78 - TOSHIBA T 1000SE
4, 3 kg + 1,44 Mo + 1 Mo + Lotus 2.2, orig. : 6 000 F. Tél. : (1) 30 57 11 01.
33 - TOSHIBA T 3100
286 + DD 20 + GGA + Works + RBase sys. + Chart + Deluxe Paint : 12 000 F. Tél. : 56 20 71 81.
92 - TRACEUR Ao Advance Brians
+ consom. + meuble à plans Ao : 30 000 F. Tél. : (1) 49 11 19 88.
71 - TRS 80 mod. 1
+ disq. + imprim. : 900 F. Edouard, tél. : 85 55 54 62 ap. 20 h.
03 - TRUNKNET 16 MHz
16 MHz + DD 40 Mo + 5"1/4 + 1,2 Mo + 1 Mo + Herc. + logs : 7 500 F. Tél. : 70 64 59 70.
72 - ZENITH Port.
DD 20 Mo + 1 Mo + 2,7 kg + lect. 3"1/2 et 5"1/4 + écr. LCD + CGA impec. : 7 000 F. Tél. : 43 93 00 59.
78 - ZENITH Supersport 286
DD 20 Mo + imprim.Epson FX 100+ : 10 000 F. Tél. (bur) : (1) 30 92 81 60, (dom) : (1) 30 45 35 10.
92 - ZENITH Supersport 286
DD 20 Mo + 1024 Ko + lect. 1,44 Mo + logs + batt. Tél. : (1) 46 55 14 23 ap. 20 h.
75 - ZENITH Turbosport 386
DD 40 Mo + 2 Mo RAM + souris + sac + logs : 18 000 F à déb. Tél. : (1) 40 44 43 55.
07 - ZENITH ZL 183 port.
HD + FD + coproc. 8087 + 1 Mo RAM étend. + housse. Jean-Luc, tél. : 75 34 83 02 le soir.
75 - SVM collect. compl.
sf 1991 (78 n^{os}) : 250 F. Pas d'expéd. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.
40 - REVUES informat. div. + Ord. Ind.
n° 1 à 11 : 350 F. Tél. : 58 07 88 65 ap. 19 h.



ACHATS

48 - POUR AMSTRAD CPC 6128
(ancienne gamme) : boîte. adapt. HP 2. Urgent. Tél. : 66 65 31 46 ap. 19 h.
90 - COMMODORE AMIGA 500
1 000 F. M. Desseigne, 4, rue Gambetta, 90000 Belfort. Tél. : 84 21 54 07.
92 - DISQUE DUR
Bus PC-XT + 3"1/2 + 20 Mo : 700 F à déb. Jonathan, tél. : (1) 47 98 64 59 ap. 19 h.
31 - THOMSON MO 5
en bon ét. pour mission Madagascar. Tél. : 61 50 90 85.
77 - POUR THOMSON TO 7/70
Progs et logs + liv. + ext. M. Arzel, 26, rue du Gaz, 77220 Tournan-en-Brie.

CONTACTS

91 - CASIO PB 1000
cherch. programm. avancés en Assembl. (calcul à virgule). Benoît, tél. : (1) 60 14 57 25.
92 - CHERCH. aide program.
sur M 12 & LCE COM III avec PC-AT 386. P. Lamy. Tél. : (1) 43 33 38 83.
48 - CHERCH. contacts
E. Dubois, route de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
91 - CHERCH. contacts
avec utilisat. du QR de Symantec pour éch. d'idées. Martin, tél. : (1) 69 30 52 68 le soir.
94 - CLUB AZUR IBM PC
Azur, 4, av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34.
33 - ECH. SHAREWARES
expé. + idées. Info c/° envelop. timbrée. Club MCD, 74, av. de Verdun, 33200 Bordeaux.
06 - INFORMAT. DIPLÔMÉ
donne cours Basic, Assembl., Turbo Pascal, C. E. Lokhate, tél. : 93 54 49 25 ap. 18 h.
88 - PC-AT
5"1/4 cherch. contacts. D. Pion, 41, rue de la Bolle, 88100 Saint-Dié.
13 - PC-AT
5"1/4 cherch. contacts. P. Leccia, 131, rue Breteuil, 13006 Marseille.
49 - PC
cherch. contacts. Tél. : 41 46 52 94 ap. 19 h.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Les petites annonces gratuites de SVM sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 1, rue du Colonel-Pierre-Avia, 75503 Paris Cedex 15.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM). Parution dans le n° 88 de Novembre 1991.

✂- -

Nom : .... **Prénom :** ....

Adresse : ....

Ville : .... **Code Postal :** ....

Rubrique :
(mettre une croix dans la case correspondant à votre choix)
ventes ☐ achats ☐ contacts ☐

Etes-vous abonné à SVM ?
(dans ce cas, coller au dos de ce document votre étiquette-adresse)
non ☐ oui ☐

OBLIGATOIRE
Votre Département : ☐☐

ProNitron GA
GRAPHICS ACCELERATOR

OCTOBRE 90
MacUser
BEST BUY

LABO QUALIFIE
INFO PC

LA MAGIE DES PERFORMANCES!!
PRONITRON 80/32 GA

- Carte graphique 32 bits avec processeur RISC-TMS-34020 intégré.
- Accélère jusqu'à 30 fois l'ensemble des routines Quick-draw en 8, 24 et 32 bits.
- Parallèle processing.
- Extension mémoire optionnelle de 2, 4 et 8 Mo utilisable en Font-Cache et Apple G-World.
- Disponible pour notre ProNitron 19' et 21'.
- Coprocesseur mathématique optionnel à 80 MFlops.
- Résolution maximale de 1120 x 840 en 80 Hz.
- Résolution virtuelle de 2048 x 840 en 8bits.
- Cette carte est également disponible pour votre PC (interface TIGA).

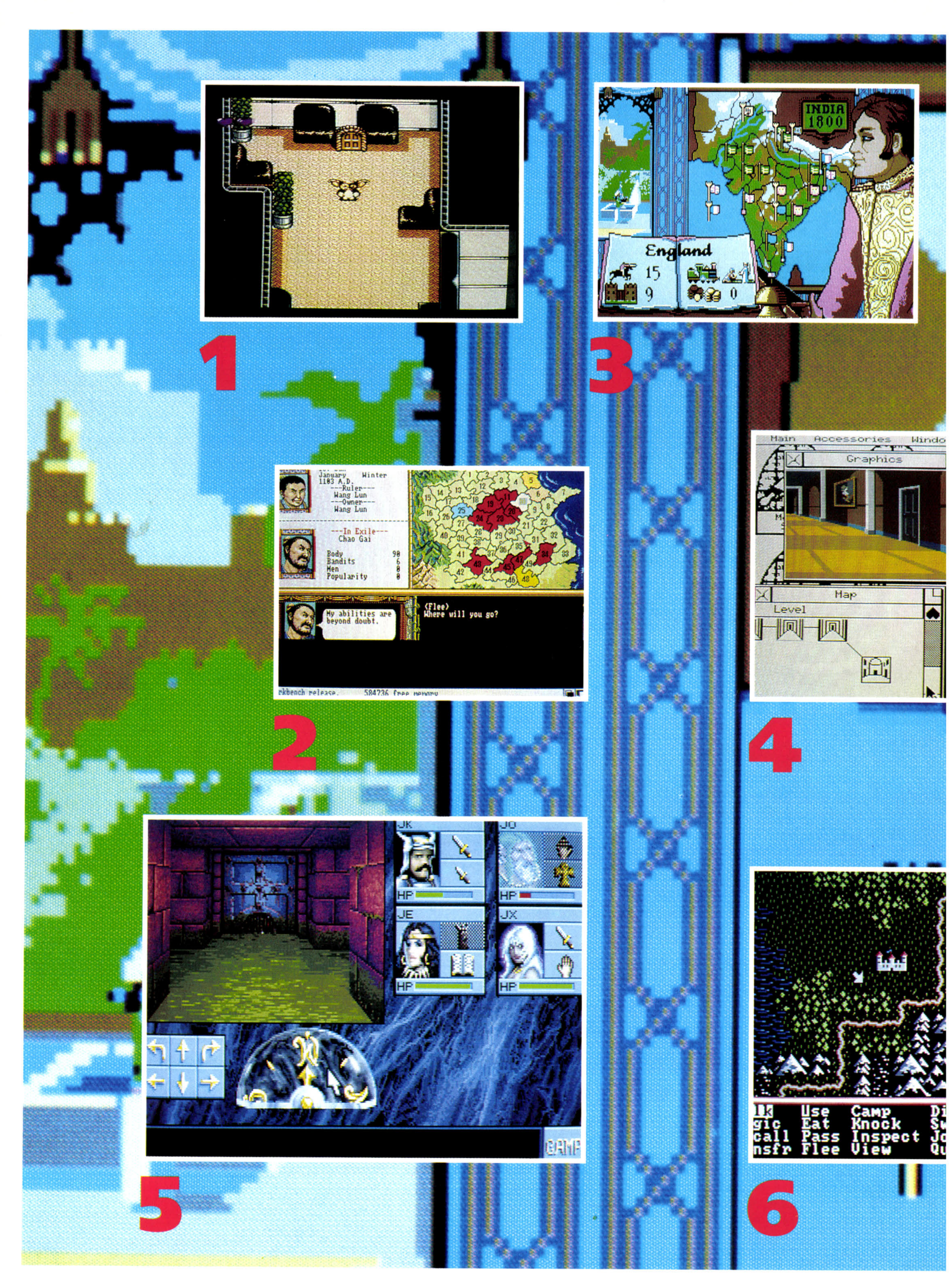


FORMAC FRANCE sarl 7, rue des Artisans BP 23 -67550 Strasbourg-Vendenheim-, Tél: 88 81 82 94 Fax: 88 33 92 18
FORMAC Elektronikproduktionsges Gmbh Charlottenstrasse 13, 1000 Berlin 61 Tél: (19 49) 30/251 0401 Fax: (19 49) 30/251 04 04

Les produits Formac sont disponibles chez tous les revendeurs Apple.

TIME & SPACE COMMUNICATION

SVM 86 - Service lecteur n° 73, voir page 54


INDIA
1800
England
15
9
0
January Winter
1183 A.D.
---Ruler---
Wang Lun
---Owner---
Wang Lun
---In Exile---
Chao Gai
Body
Bandits
Men
Popularity
My abilities are beyond doubt.
(Flee)
Where will you go?
Main Accessories
Graphics
Map
Level
HP
CAMP
Use Camp
Eat Knock
Pass Inspect
Flee View
1
2
3
4
5
6





PARTIR, PARTIR...

Partir... Ecumer la planète ou bien la galaxie... Vivre en Chine une aventure extraordinaire, chercher à accaparer le pouvoir dans l'Inde des Maharadjahs, se dépayser avec une version surprenante d'Alice au pays des merveilles ou poursuivre une quête aventureuse au centre d'univers peuplés de créatures bizarres... Qu'il s'agisse d'évoluer dans notre monde ou dans un autre, l'ordinateur possède ce fantastique pouvoir de nous entraîner ailleurs... Magie du rêve, séduction de l'image, ou simple désir d'évasion ? Quoi qu'il en soit, ouvrez grands les yeux et les oreilles, et laissez-vous prendre au jeu...

1 Heart of China

L'argument, assez simple, n'est ici qu'un prétexte : dans la Chine encore très fermée des années trente, Kate Lomax, une jeune Américaine travaillant comme infirmière, a été enlevée par Li Deng, un seigneur très puissant résidant à Cheng Du, au cœur du pays. Mais Kate n'est pas n'importe qui : c'est la fille d'Eugene Adolphous Lomax, un homme d'affaires richissime, établi à Hong Kong. Un individu plutôt difficile à vivre et qui vous a plus ou moins contraint, vous, Lucky Jack Masters, jeune pilote d'avion désargenté, à prendre l'engagement formel de retrouver Kate en moins de trois jours. Avec à la clef la coquette somme de deux cent mille dollars, diminuée de vingt mille dollars par journée excédentaire. Une mission extrêmement périlleuse, que vous n'aurez aucune chance de mener à bien sans l'appui de Zhao Chi, le plus célèbre des Ninjas chinois, qu'il faut convaincre de vous accompagner. Dès lors, Katmandou, Istanbul, l'Orient Express ne seront que quelques-unes des étapes de cette course autour du monde qui présente des caractéristiques originales : une excellente mise en image, à base de photos numérisées, mais faisant appel à certains effets spéciaux empruntés au cinéma (fondus, défilements) ou à la bande dessinée (vignettes en surimpression, phylactères...). L'accompagnement musical n'est pas en reste, mais on n'en profitera pleinement qu'à condition d'utiliser une carte additionnelle (Roland, Ad Lib, Sound Blaster...). La méthode de jeu repose avant tout sur la souris, avec clics sur l'écran, et sur un questionnaire à choix multiple qui sert à orienter l'action. Des systèmes particuliers permettent au joueur de tenir compte de son itinéraire (un panneau indiquant de possibles bifurcations, un cœur pour suivre l'évolution des liens qui se tissent entre Kate et Lucky...), et des panneaux secondaires (inventaire, choix d'un objet) ou des modifications du curseur autorisent une intervention directe dans certaines séquences. La réalisation est superbe, et la procédure retenue permettra de progresser sans trop de difficultés, et ce bien que les textes et les livrets d'accompagnement n'aient pas été traduits.

Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, VGA ou MCGA 256 coul., disque dur obligatoire) : 399 F. Créé par Dynamix. Distribué par Ubi Soft.

2 Bandit Kings of Ancient China

Dans la lignée de Gengis Khan, du même Koei, Bandit Kings of Ancient China se propose de vous faire revivre une période confuse de l'histoire de la Chine, au XIIe siècle. On choisira parmi les quatre scénarios disponibles, avec en toile de fond l'ambition de restaurer la dynastie Song, menacée de l'intérieur par les agissements du ministre impérial Gao Qiu. Une seule solution : devenir soi-même suffisamment riche et puissant pour pouvoir s'opposer à Gao Qiu avec quelques chances de le vaincre. Tenant à la fois de la simulation économique par sa complexité et du wargame par la méthodologie (notamment lors des combats), le jeu ne se laisse pas apprivoiser aisément, et une lecture très attentive d'un manuel assez volumineux (cent trente-deux pages, hélas ! non traduites) est nécessaire pour bien comprendre les règles de fonctionnement à respecter à cha-

PHOTOS CHRISTINA MERANDON

que tour de jeu (un tour correspond ici à un mois). Les possibilités du joueur, restreintes en début de partie, augmentent progressivement s'il se débrouille bien et s'il réchappe aux nombreuses catastrophes naturelles (typhons, famines...) qui jalonnent sa route. Un jeu difficile d'accès, un peu statique et assez dépouillé, mais qui, en contrepartie, offre d'intéressants aperçus sur l'histoire de la Chine.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 349 F.
Créé par Koei.
Distribué par Infogrames.

3 Champion of the Raj

Après la Chine, c'est l'Inde que nous propose d'aborder ce programme difficilement classable. On trouvera là les composantes historiques de la conquête britannique, avec les différentes rivalités en présence : anglaise bien sûr, mais aussi française, moghole, gurkha, etc. Avec en toile de fond les affrontements religieux entre communautés sikh, hindoue et musulmane. Sans compter les razzias des Thugs, sortes de brigands, adorateurs de Kali, lesquels semblent avoir tout intérêt à ce que l'anarchie se maintienne le plus durablement possible. Le joueur choisit en début de partie l'un des six rôles disponibles et doit essayer de mener à bien sa propre conquête, en tenant compte d'un assez grand nombre de paramètres. Les images sont assez belles, les animations (non contrôlées par le joueur) plutôt réussies, et on plonge facilement dans l'ambiance. Quelques séquences d'arcade (chasse au tigre, course d'éléphants, prise du palais, combats) agrémentent un programme un peu austère mais assez accessible, et plutôt bien traduit (livret et textes en français).
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko CGA, EGA, VGA) : 249 F. Créé par PSS. Distribué par Ubi Soft.

4 Wonderland

Sont-ce les prémices d'un retour sur le devant de la scène ludique de Magnetic Scroll, firme prestigieuse (à qui l'on doit, entre autres, The Pawn, The Guild of Thieves, Arazok's Tomb) qui s'était fait oublier ces derniers temps. On retrouve dans Wonderland la patte de Magnetic Scroll : images somptueuses, apparaissant seulement à la demande, grande importance du texte et de la bande son, système d'aide assez élaboré. Mais, la technique évoluant, l'aventure s'est mise au goût du jour : souris et fenêtres sont fortement sollicitées. Un peu trop même, serait-on tenté de dire, tout au moins au début, lorsque l'on découvre à l'écran une kyrielle de modules diaboliquement enchevêtrés : comment retrouver la boussole, le plan ou même le texte dans cette superposition inextricable d'ouvertures de toutes tailles, disposées à la va-vite ? Moralité : le déroulement du jeu oblige à un minimum d'ordre, ce qui n'est déjà pas si mal. Si la technique est déroutante, elle est en revanche remarquablement exploitée, le joueur pouvant taper des textes, cliquer dans telle ou telle fenêtre, prendre des objets un peu partout, revenir en arrière en sélectionnant un point sur la carte du parcours et obtenir des aides à différents niveaux, tout en ayant l'assurance de ne jamais rester en rade au cours de ce jeu tout à fait passionnant, qui est plus ou moins l'adaptation du célèbre *Alice in Wonderland* de L. Carroll. Un programme étonnant, qui mérite plus qu'un détour, à supposer que l'on ait une bonne connaissance de l'anglais. Autant dire qu'il doit figurer dans toute bonne logithèque.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM et compatibles : 329 F.
Créé par Magnetic Scroll.
Distribué par Virgin.

5 Eye of the Beholder

Rien qu'à voir la pochette, on se dit que ce "Beholder" a plutôt un sale œil, une sale tête même. De fait, c'est un vrai squelette. Et il n'est pas le seul de son espèce dans ce jeu de rôle assez traditionnel, quoique agrémenté de superbes images en VGA, où l'on a la possibilité de cliquer sur l'écran pour s'engager dans une direction ou provoquer une action... Tout à fait dans l'esprit de Dongeon Master, avec des vues des labyrinthes en 3D et une équipe de quatre personnes actives auxquelles peuvent se joindre deux autres "caractères". Du grand classique, ardu, impressionnant, très bien fait...
Disquette pour IBM et compatibles (640 Ko, CGA, EGA, VGA ou MCGA 256 coul.) : 299 F. Créé par SSI. Distribué par Ubi Soft.

6 The Magic Candle

Peuplé de sorciers, d'elfes, de gnomes de toutes sortes, The Magic Candle est un jeu de rôle dans la plus pure tradition. Tellement même qu'il semblera un peu vieillot au premier abord avec ses personnages minuscules vus de dessus, qui se déplacent case par case. L'image est ici très en retrait par rapport au jeu proprement dit. L'écran est divisé en quatre zones, dont seule la principale est réservée à l'image, avec des vues en plongée pour les déplacements extérieurs et des vues de côté pour les événements intérieurs. Les animations sont assez bien faites, et les scènes très détaillées, avec un grand nombre de personnages. On trouvera dans ce jeu toutes les composantes du genre. Un bon programme d'initiation donc (solides connaissances de l'anglais requises).
Disquette pour IBM et compatibles (256 Ko min., CGA, EGA) : 299 F.
Créé par Mindcraft.
Distribué par Ubi Soft.

Vite joué

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Arachnophobie

Imaginez des petites bêtes velues, à huit pattes, bien inoffensives. Prenez un laboratoire sud-américain, spécialisé dans l'étude des araignées géantes venimeuses. Supposez que, par un de ces hasards qui ne se produisent qu'au cinéma, l'une d'elles s'évade et donne naissance à un essaim diabolique, qui envahira une paisible bourgade américaine : vous avez tous les ingrédients d'Arachnophobie, un film dans la lignée des "dents de la mer" ou des "tours infernales". Le programme commence dans la petite ville infestée, alors que, armé d'un spray et d'un détecteur, vous pénétrez dans les habitations pour essayer d'éliminer les envahisseurs. Des images réussies, une action rapide, un bon contrôle du jeu à la manette, il n'en faut pas davantage pour faire d'Arachnophobie un honnête jeu d'arcade, sur lequel tous ceux qui n'ont pas vraiment eu envie de voir le film pourront se défouler à l'envi.
Disquette pour IBM et compatibles (512 Ko) : 249 F.
Créé par Disney Software.
Distribué par Titus.

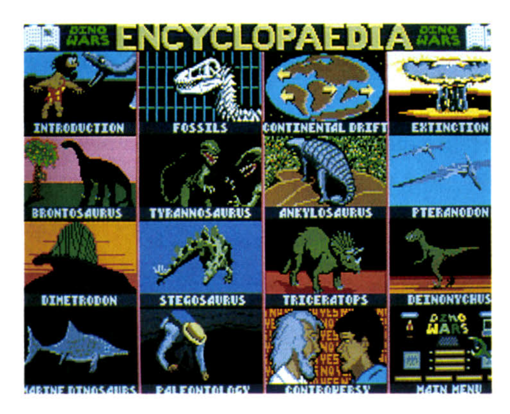
Super Monaco GP

Dans la série "arcade turbo", Sega propose aujourd'hui des adaptations au micro de ses succès "console". Ainsi en va-t-il du Super Monaco GP, une course de voitures de facture tout à fait classique. Même s'il reste un peu suprenant qu'il faille faire un détour par la console pour se faire connaître : on avait pourtant l'impression que pas mal des best-sellers de Sega étaient eux-mêmes issus de créations sur micro. C'est là un des mystères de la guerre arcade-console, qui n'empêche pas d'apprécier la qualité de cette nouvelle mouture : elle permet à un ou deux joueurs de s'affronter sur les circuits de France, du Brésil et d'Espagne, avant de goûter les plaisirs

du Grand prix de Monaco. Assez complet, avec qualification, et choix entre boîte manuelle et automatique.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F.
Créé par Sega.
Distribué par SFMI.

Dino Wars

Le dinosaure est un animal d'autant plus fascinant qu'il a eu la bonne idée de disparaître et de nous céder la place : une bonne raison de s'y intéresser à travers ce programme mi-didactique, mi-ludique, avec séquences d'arcade et jeu de stratégie. Le scénario : deux groupes de dinosaures s'affrontent pour récupérer un œuf. L'idée est sympathique, les séquences de bataille sont bien réalisées, mais lasseront vite, et on trouvera sans doute le programme un peu limité. Dommage que l'encyclopédie sur les dinosaures n'ait pas été traduite : certains amateurs resteront un peu sur leur faim.



Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Magic Bytes.
Distribué par Ubi Soft.

Gremlins II

Avant de commencer, il est impératif de se rappeler qu'il y a trois choses à ne pas faire avec un Mogwaï : l'exposer à une lumière trop vive, le laisser se mouiller, lui donner à manger après minuit. Vous voilà prévenu. Désormais, vous pouvez vous lancer dans l'aventure et guider Gizmo dans un parcours qui devrait le mener du bureau de Billy jusqu'au laboratoire de génétique, puis à un centre de surveillance, tout en essayant d'empêcher les odieuses créatures de se répandre un peu partout et de jouer leurs tours pendables à tout va. Gizmo réussira t-il à débarrasser la ville des méchants Gremlins ?



Cartouche Sunsoft pour console Nintendo : 339 F.
Distribué par Nintendo.

Outzone

Une arcade en défilement latéral, où il faut non seulement être rapide, tirer vite et éviter les obstacles, mais aussi se montrer assez malin pour découvrir un parcours logique. L'idée est assez originale : un véhicule en perdition, ingouvernable, sera détruit au moindre impact avec un obstacle. Le joueur pilote un vaisseau de sauvegarde qui a pour mission de parer toute éventualité, soit en détruisant les obstacles, soit en guidant l'aéronef hors de la zone dangereuse. On devra prévoir la trajectoire et agir en conséquence. Vingt-huit tableaux différents, un scrolling réussi, un jeu astucieux et original.
Disquette pour Atari ST : 249 F. Créé et distribué par Lankhor.

Gauntlet II

On ne présente plus Gauntlet, et Gauntlet II reste dans la lignée de son illustre prédécesseur. Monstres en tout genre, pièges et astuces à détecter un peu partout, passages secrets, objets de toute nature, murs invisibles... Avec plus de cent labyrinthes à parcourir, le joueur a de quoi s'occuper. Le monde de Gauntlet est toujours aussi amusant à défricher, même si la quête, contrairement à celle d'un vrai jeu de rôle, reste ici un peu gratuite. Le plaisir est surtout celui de la progression et de la découverte. Et on pourra jouer à plusieurs (jusqu'à quatre joueurs) si l'on dispose du NES satellite ou du NES Four Score.
Cartouche Mindscape pour console Nintendo : 399 F.
Distribué par Nintendo.

Final Conflict

On n'est pas limité ici aux relations Est-Ouest : on peut en effet contrôler le pays de son choix, proposé sur un planisphère qui met en évidence les principales alliances politico-militaires. Tous les moyens sont bons pour abattre l'adversaire : espionnage, voie diplomatique, production d'armes, de missiles nucléaires... Sans oublier les ressources alimentaires et économiques, qui doivent être surveillées pour éviter qu'on ne se retrouve à la tête d'un empire de crève-la-faim. Une simulation plutôt classique, pas toujours facile à maîtriser et peut-être un peu statique, bien qu'elle incorpore quelques séquences d'arcade sur des thèmes déjà bien anciens.
Disquette pour IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Impressions.
Distribué par Ubi Soft.

The Keys to Maramon

Dans le monde de "The Magic Candle", il existe un îlot, dont la capitale est Maramon et dont les habitants ont un petit différend avec leurs monstres. Un défi tentant pour l'aventurier que vous êtes, habitué à affronter les orcs et les goblins, et qui devrait pouvoir retourner sans encombre à Knossos avec les clés de la ville. Mais, si la cité de Maramon est assez petite, et ses habitants d'apparence bien sympathique, les monstres, pour leur part, sont nombreux et particulièrement agressifs, et il ne sera pas si facile de s'en sortir. Le sous-sol de Maramon est truffé de souterrains, d'où les monstres sortent à la tombée de la nuit, et il faudra les en déloger et ne négliger aucun recoin pour gagner la partie. Une quête accessible, des images dépouillées, mais assez élégantes ; le manuel et les textes, en anglais, ne facilitent toutefois pas l'approche du jeu.
Disquette pour IBM et compatibles (384 Ko) : 299 F.
Créé par Mindcraft.
Distribué par Ubi Soft.

Navy Seals

Dans ce jeu d'arcade fort bien réalisé, le joueur est un SEAL (SEa, Air, Land), soit un commando de la marine américaine qui doit pouvoir venir à bout des missions les plus dangereuses. Un logiciel de conception classique, avec en haut un écran image présentant les scènes et en dessous un écran d'information : personnage en action, énergie et armes encore disponibles, score, temps restant et coups restant à tirer. Huit niveaux de jeu et deux missions très différentes, la première dans une base terroriste, la deuxième dans les rues de Beyrouth. L'animation est impeccable, le jeu de facture classique, mais bien conçu, avec des décors splendides, et très agréable à pratiquer.
Disquette pour Commodore, Amiga, Atari ST, IBM et compatibles : 249 F.
Créé par Ocean.
Distribué par SFMI. ●

VM 86 - Service lecteur n° 75, voir page 54

FUGUES

Au sens littéral, la percolation, c'est l'écoulement d'un fluide à travers un solide poreux, tel qu'un filtre. L'eau chaude qui s'écoule à travers du café tassé dans un percolateur en est l'exemple le plus patent. L'histoire scientifique de la percolation a commencé en 1954, dans les laboratoires des charbonnages britanniques, alors qu'un certain S.R. Broadbent, physicien, s'était attaqué à l'épineux problème des masques à gaz destinés aux mineurs. Ceux-ci comportaient un filtre formé de granules poreux de charbon actif, comprimés dans une cartouche. Le degré de porosité des granules était un paramètre crucial, car, en dessous d'une certaine limite, l'air ne pouvait plus traverser le filtre, qui se transformait alors en bouchon, avec les désagréments que l'on imagine. Ce problème amena Broadbent à se poser, plus généralement, la question de l'écoulement de liquide à travers un réseau régulier de canaux – comparables aux pores de ses granules de charbon – lorsqu'une proportion p d'entre eux sont obstrués. Si aucun canal n'est bouché (p = 0), le liquide s'écoule ; si tous sont bouchés (p = 1), il est clair que rien ne passe plus. Le problème de la percolation consiste donc à déterminer ce qui se passe entre ces deux extrêmes.

C'est alors que Broadbent rencontra J. M. Hammersley, un mathématicien comptant parmi les précurseurs de l'informatique scientifique. Après qu'ils eurent confronté leurs observations respectives, il leur apparut que la simulation sur ordinateur serait un moyen d'analyse tout à fait adéquat. Ils s'intéressèrent en priorité à un simple réseau de canaux rectangulaires, comparables aux lignes d'une feuille de papier quadrillé. Le premier programme fut implanté sur un monstre de l'époque, le Ferranti Mercury.

LA PHYSIQUE DU MARC DE CAFÉ

Le terme de "percolation" évoque inévitablement pour chacun de nous une machine à café. Mais c'est aussi le nom qu'ont donné les physiciens à l'un des domaines de leur science parmi les plus féconds de ces trente dernières années. Il y a plusieurs raisons à cela. Tout d'abord l'universalité du phénomène : on voit en effet surgir la percolation dans des domaines très divers, comme le magnétisme, les polymères, la formation des galaxies, les transitions liquide-solide, l'épidémiologie... Ensuite, l'étude de la percolation a fait ces dernières années un bond considérable grâce à l'ordinateur, qui permet d'effectuer des simulations très poussées. Mais cela ne nous dit toujours pas ce qu'est la percolation ? Pour tout savoir ou presque sur le sujet, Fugues vous propose ce mois-ci de transformer votre ordinateur en percolateur, quelque part entre machine à café, usine à fractales et bien d'autres choses encore.

PAR FRÉDÉRIC DARDEL

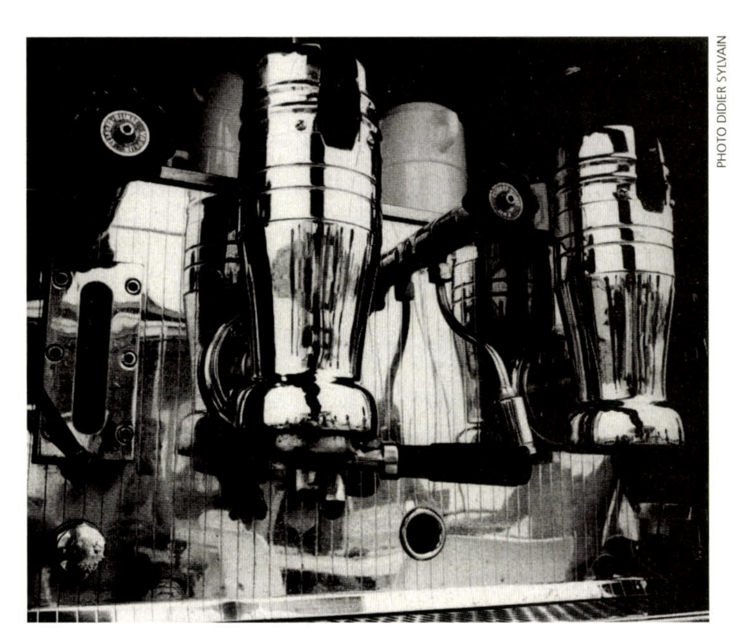


PHOTO DIDIER SYLVAIN

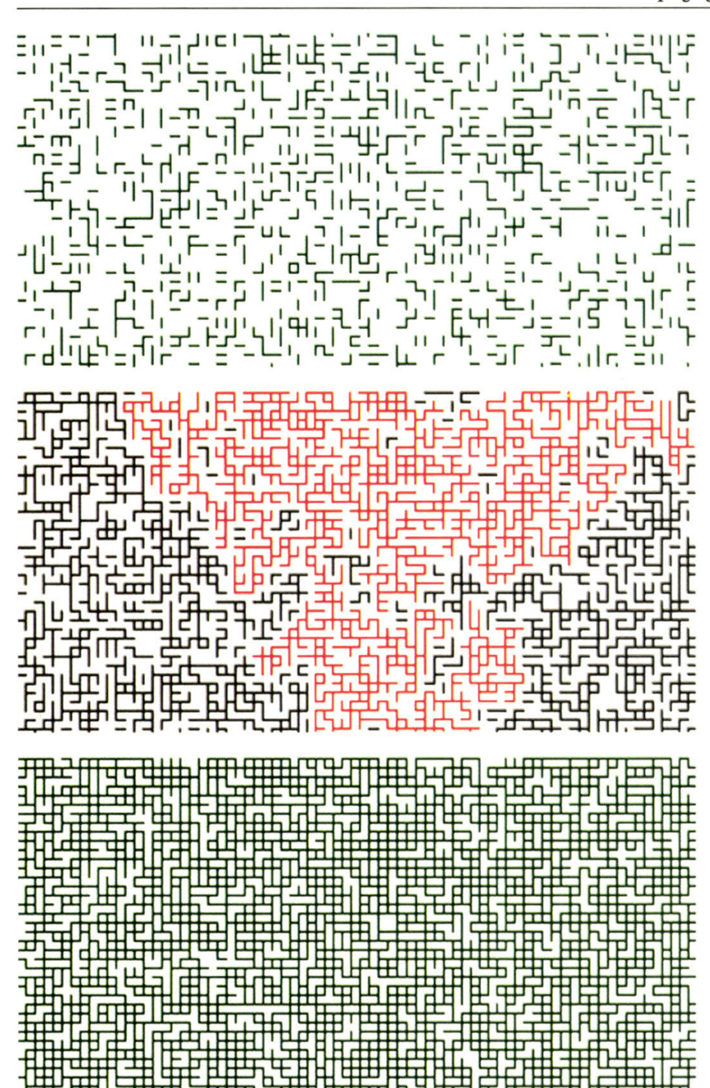
Les caractéristiques de cette merveille de la technologie des années cinquante font sourire aujourd'hui : 1 Ko de mémoire centrale et 8 Ko de mémoire de masse sur tambour magnétique ! De fait, c'est une véritable prouesse qui fut réalisée alors par l'équipe de programmation : faire tenir programme et données dans cet espace pour le moins exigu.

Dès le début, les résultats permirent pourtant d'établir des points particulièrement intéressants. Notamment, l'existence d'une valeur critique de p, le taux d'obstruction des canaux. Au-dessus de cette valeur, le réseau est bouché, et rien ne passe ; en dessous, il permet l'écoulement, quelle que soit sa taille.

Que se passe-t-il exactement dans ces canaux autour du point critique ? Pour pouvoir répondre à cette question, il suffit de reproduire la simulation originale de Broadbent et Hammersley sur un micro-ordinateur. On fixe tout d'abord une probabilité p de connexion entre voisins, comprise entre 0 et 1. Pour chaque segment sur une grille de dimensions N x M, on trace les segments horizontaux et verticaux, et ce chaque fois que le tirage d'une variable aléatoire donne un résultat inférieur à p. L'algorithme ci-dessous, écrit en Pascal, illustre le principe suivi :

```
FOR i:=1 TO N DO
  FOR j:=1 TO M DO BEGIN
    IF (rnd(1)<p) THEN plot (i,j,i+1,j);
    IF (rnd(1)<p) THEN plot (i,j,i,j+1)
  END;
```

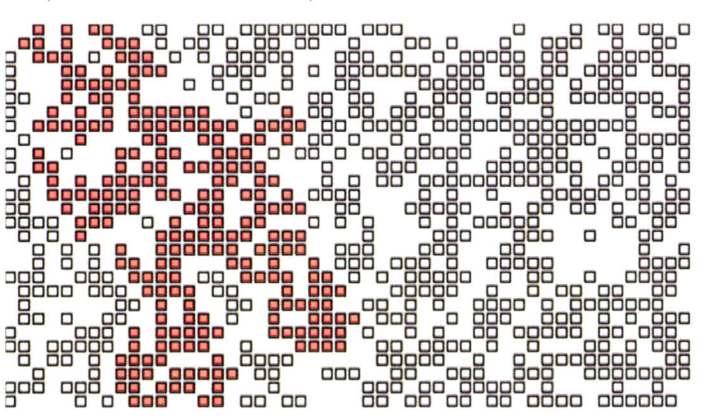
où rnd( ) est une fonction donnant un résultat pseudo-aléatoire entre 0 et 1, et plot(x1,y1,x2,y2), une procédure traçant un segment de droite entre les points de coordonnées (x1,y1) et (x2,y2). Le résultat d'un tel programme correspond à ce qui est représenté sur la figure 1 (voir



L'aspect du réseau change radicalement lorsque la densité des canaux augmente. En haut, elle est de 0,23, au centre, de 0,5 (c'est-à-dire la valeur critique) et, en bas, de 0,77. L'amas "géant" qui apparaît à la densité critique est représenté en rouge.

ci-dessus). Lorsque p est petit, les points se rassemblent en îlots connexes, séparés les uns des autres par un espace. Les spécialistes ont baptisé ces groupes de points interconnectés du nom pittoresque de *lattice animals* ("animaux de treillage"). Au fur et à mesure que p augmente, les animaux s'agrandissent et fusionnent. Lorsque p atteint la valeur critique ($p_c = 0,5$ pour le réseau plan carré), une catastrophe se produit : l'apparition d'un continent, c'est-à-dire d'un animal de taille infinie. Si p augmente encore, le continent devient de plus en plus dense et investit le quadrillage. L'apparition de ce monstre envahissant le réseau d'un seul coup est primordiale car il en modifie les propriétés physiques. C'est lui en effet qui rend le système "perméable" en permettant le passage continu d'un fluide.

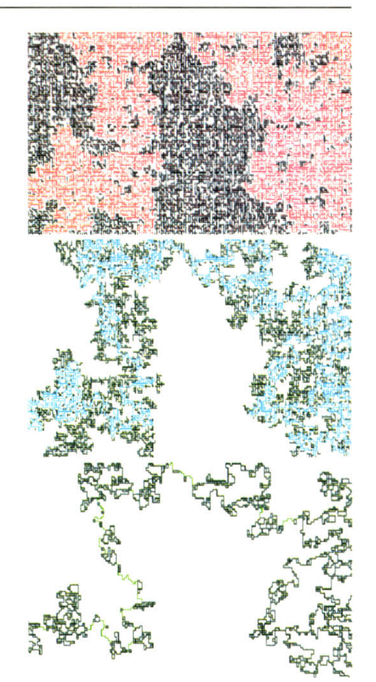
Nous l'avons déjà dit, la percolation est un phénomène très général, que l'on retrouve dans bien des domaines de la physique. Elle est le plus souvent associée à des transitions brutales dans le comportement d'un système, lesquelles correspondent à l'apparition dans un réseau d'un animal de taille infinie. Le réseau est à géométrie variable : il peut être hexagonal, triangulaire, voire partiellement aléatoire. Au lieu de considérer que ce sont les connexions qui sont obstruées, on peut imaginer que ce sont les nœuds du réseau qui sont occupés ou non, avec une probabilité p (voir la figure 2 ci-dessous). Quel que soit le cas de figure, le processus de percolation sera qualitativement toujours le même.



Au lieu de considérer les canaux, on peut imaginer un système où la connexion s'établit par les cases ou nœuds du réseau. La densité critique est alors d'environ 0,59.

Prenons quelques exemples afin d'illustrer la généralité du phénomène, bien au-delà de l'écoulement des fluides. Si notre réseau de canaux devient, mettons un réseau de fils électriques, la probabilité critique correspond à la transition isolant-conducteur. Cette approche reste valable dans le cas d'un réseau non régulier. Supposons que l'on jette au hasard des billes dans une boîte. Une fraction p d'entre elles sont en métal et les autres sont en plastique. Au-dessus d'une valeur critique de p, le mélange de billes est globalement conducteur grâce à l'existence d'un amas infini de billes métalliques en contact les unes avec les autres. Ce problème est particulièrement important dans le domaine de la fabrication de matériaux composites. En effet, si l'on remplace les billes conductrices par des atomes de fer et les billes isolantes par des atomes d'un composé non magnétique, la transition de percolation correspond à l'apparition d'une aimantation permanente.

Les connexions entre les sites peuvent également correspondre à la formation de liaisons chimiques entre plusieurs molécules réactives. Le modèle est alors celui de la condensation de polymères. Lorsque la densité de liaisons atomiques franchit le seuil critique, le polymère envahit tout l'espace : il prend en masse. Il s'agit ici de la transition liquide-gel. Une modélisation analogue permet d'interpréter la vulcanisation du caoutchouc et la solidification du verre en termes de transition de percolation. Les nœuds du réseau peuvent encore symboliser des sites de population sédentaire, et il sera alors possible d'utiliser la percolation pour étudier la propagation d'une épidémie. Si cette dernière se transmet entre sites voisins, au-delà d'une densité critique de population, elle se propagera dans tout le système à travers l'amas de taille infinie qui apparaît alors. Dans le même ordre d'idée, on peut modéliser la propagation des incendies de forêt. Une forêt simplifiée, par exemple, sera simulée sur un quadrillage dont les nœuds peuvent être vides ou occupés par un arbre, avec une probabilité p, représentant la densité de boisement. On allume un incendie en un point donné et on n'a plus qu'à établir sa propagation de voisin en voisin. Mais cette liste n'est pas exhaustive, et la percolation pointe le bout de son nez dans bien d'autres domaines encore, depuis les particules élémentaires jusqu'à la condensation des étoiles et même la formation des galaxies.



A la densité critique apparaît un amas de taille infinie (représenté en rouge, en haut). Celui-ci, on le voit, est extrêmement ramifié (au centre), et seule une fraction des canaux assure effectivement l'écoulement (en bas), le reste n'étant que des culs de sac. Le caractère fractal de l'amas est clairement visible.

Jusqu'à présent, nous n'avons abordé que l'aspect le plus spectaculaire de la percolation : celui de la transition à la densité critique. D'autres aspects du phénomène sont intéressants et méritent que

l'on s'y attarde. Le premier est, pour reprendre l'exemple du flux à travers un solide poreux, celui du débit de fluide, en d'autres termes la "section efficace" du réseau. Dans l'analogie électrique, cela équivaut à la conductance du circuit. En deçà de la densité critique p_c, rien ne passe à travers le réseau, et la conductance est égale à zéro ; au-delà, elle suit une loi de la forme $d = a(p-p_c)^{\mu}$, où μ, appelé exposant critique, est une des caractéristiques du système. Cette forme de loi est générale pour tous les systèmes de percolation, quels que soient les détails du modèle sous-jacent. On peut également s'intéresser à la longueur moyenne des "animaux de treillage" lorsque la densité est inférieure à la densité critique. Celle-ci a pour expression $\xi = \alpha|p-p_c|^{\nu}$, où | | représente la valeur absolue. Le plus surprenant est que l'exposant ν ne dépend pas de la géométrie exacte du réseau (triangulaire, carrée...) mais seulement de son nombre de dimensions (en 2D, $\nu = 4/3$). Quand p est supérieur à p_c, ξ représente la taille des mailles du réseau connecté. La plupart de ces paramètres ont tout d'abord été estimés directement par une simulation statistique de ces réseaux sur ordinateur, suivie d'une analyse de leurs propriétés. Dans la plupart des exemples cités, quelques lignes de programme suffisent à fabriquer le réseau en percolation et permettent d'obtenir assez rapidement des indications sur le comportement de systèmes réels. Dans certains cas, une étude théorique est venue établir rigoureusement la valeur des paramètres. Ainsi, on sait que la densité critique est de 1/2 pour les connexions sur le réseau carré bidimensionnel. Si l'on s'intéresse aux nœuds et non plus aux connexions sur ce même réseau, la densité critique est obtenue pour un taux d'occupation d'environ 0,59. Avec une autre géométrie, par exemple pour les connexions sur un réseau triangulaire, elle est de 2 sin (π/18).

L'animal le plus extraordinaire du bestiaire de la percolation est l'amas de taille infinie qui apparaît exactement à la densité critique. Présenté sur la figure 3 (voir page ci-contre), il a l'air tout à fait imposant, mais, en fait, sa structure est extrêmement ramifiée. De multiples branches mortes se raccordent sur un squelette beaucoup plus ténu et ne participent en aucun cas à l'écoulement du fluide ou du courant électrique à travers le réseau. En maint endroit même, il n'y a qu'une seule branche pour maintenir la cohésion de l'amas. Il est frappant de constater que, visuellement, cet objet semble tout à fait fractal. De fait, cela a été établi au moyen de méthodes, dites de "renormalisation", qui montrent qu'un changement d'échelle ne fait pas varier les propriétés géométriques de l'amas. Cette caractéristique d'auto-similarité est la marque de fabrique des fractales.

Si, à présent, vous voulez étudier vous-même sur votre micro-ordinateur les propriétés des animaux de treillage d'un système en percolation, il faudra, avant toute chose, fabriquer le réseau, puis identifier les amas, ce qui implique un effort de programmation supplémentaire, faisant notamment appel à la délicate théorie des graphes. Mais il existe une astuce interactive qui permettra aux plus paresseux de tourner partiellement la difficulté. On pourra effectivement se contenter d'exécuter le tracé du réseau à l'écran grâce à l'algorithme indiqué plus haut, en sauvegardant ensuite l'image obtenue au moyen d'un utilitaire de capture. Un logiciel de dessin "bitmap" de type Paint autorise alors, l'identification des animaux de treillage en les coloriant d'une couleur distinctive, à l'aide de l'outil "pot de peinture". Un seul clic de la souris permet ainsi de distinguer un amas complexe, comportant plusieurs centaines de connexions, de ce qui l'entoure.

BIBLIOGRAPHIE

Le thème de cet article a été inspiré par la lecture de l'ouvrage collectif *Les théories de la complexité*, publié récemment aux éditions du Seuil, sous la direction de Françoise Fogelman-Soulié. Outre la percolation, à laquelle le chapitre 9, dû à Etienne Guyon, est entièrement consacré, ce livre aborde, de manière relativement accessible, de nombreuses facettes de l'analyse des problèmes complexes dans tous les domaines de la science. Signalons également l'article, relativement ancien mais toujours d'actualité, de Pierre-Gilles de Gennes, paru dans *La Recherche* en 1976 (volume 7, à la page 919).



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99 avenue du Général Leclerc 94700 MAISONS–ALFORT
Tél : 43 68 12 12 • Fax : 43 96 59 71

LOCATION • OCCASIONS : nous consulter

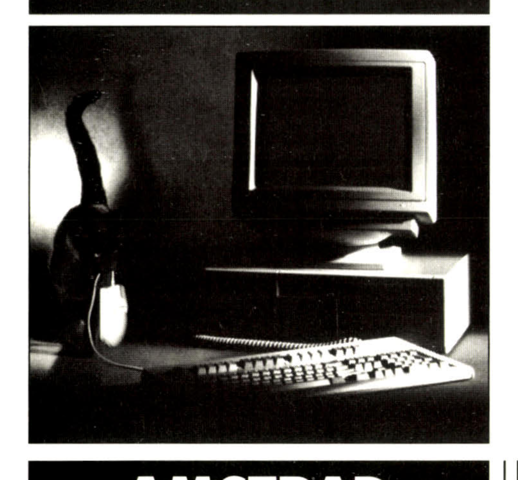
Concessionnaire Agréé **Apple • Amstrad • D&D • Epson • Philips • Victor**





PHILIPS

DES PRIX FANTASTIQUES POUR LA RENTRÉE



Livrés avec MS-DOS 4.01 + WORKS 2 + PC Shell** de PC Tools v.6.0* ***+ 2 LOGICIELS + 1 SOURIS

Logiciels installés sur disque dur. Utilisation immédiate.

Option lecteur externe (5" 1/4) : 1530 F HT

PCD 203 M AT 286 HD20, 1Mo RAM, 12,5 MHz, VGA monochrome, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **7.580 F HT**

PCD 204 M AT 286 HD40, 1Mo RAM, 12,5 MHz, VGA couleur, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **9.265 F HT**

PCD 304 M AT 386 sx HD40, 1Mo RAM, 16 MHz, VGA monochrome, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **12.639 F HT**

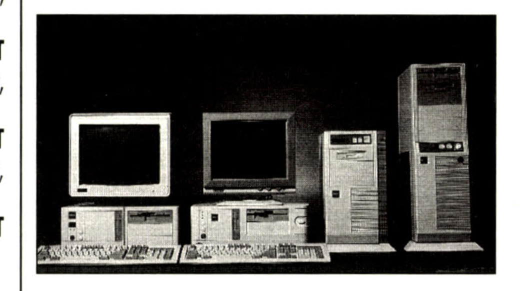
PCD 304 C AT 386 sx HD40, 1Mo RAM,16MHz, VGA couleur, 1 port série et parallèle, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **13.482 F HT**

SOLUTION BUREAUTIQUE

PC AT 286/16 MHz D&D

VGA couleur, ports série et parallèle, 1 lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01, logiciels compris : WINDOWS 3 – WINWORD & EXCEL, imprimante laser EPSON EPL7100 : **32.790 F HT**

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***



AMSTRAD

GRANDE NOUVEAUTÉ GAMME COMPACT

PC AT 4386 SX HD80, 4Mo RAM, 20 MHz, VGA monochrome, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **14.990 F HT**

PC AT 4386 SX HD80, 4Mo RAM, 20 MHz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **16.990 F HT**

Livrés en standard avec logiciels. Nous consulter.

GÉNÉRATION 3
XT 3086

PC 3086 HD30 14 HRCD **8.675 F HT**

Livrés avec MS/DOS 3, VGA DOS, Works II de Microsoft et souris. ***Matériel garanti 2 ans.***

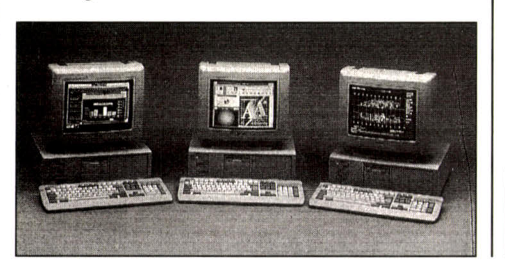
Option lecteur supplémentaire (3" 1/2 ou 5" 1/4) **700 F HT**

AT 3286-3386 SX

PC 3286 HD40, 1Mo RAM, 16 Mhz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 **10.990 F HT**

PC 3386 SX HD40, 1Mo RAM, 20 Mhz, VGA couleur, lecteur 3" 1/2 1,44 Mo **13.990 F HT**

Matériels garantis 2 ans, livrés en standard avec logiciels. Nous consulter.



LES PORTABLES !

AMSTRAD ALT 386 SX

16 MHz 2 Mo RAM, HD 80 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3 **20.990 F HT**

AMSTRAD ALT 286

16 MHz, 2 Mo RAM, HD 20 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 2 ports série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS 3.3 **13.990 F HT**

"Notebook" PHILIPS

12 MHz, 1 Mo RAM, HD 20 Mo, LCD rétro-éclairé, VGA, 1 port série et parallèle, 1 lecteur 3" 1/2, 1.44 Mo, DOS4.01 **19.900 F HT**

Livrés en standard avec logiciels.

PC/AT D&D

PC AT 286 16 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 40 Mo, 1 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **8.900 F HT ***

PC AT 386 20 MHz D&D, VGA couleur, 2 ports série et 1 port parallèle, 1 lecteur 5"1/4, 1.2 Mo, HD 80 Mo, 2 Mo RAM, souris compatible Microsoft, DOS 4.01 : **12.500 F HT ***

**** Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite.***

IMPRIMANTES

EPSON

LX 800 (Imp. 9 aiguilles-80 col.)	**1.750 F HT**
LX 850 (Imp. 9 aiguilles-80 col.)	**2.270 F HT**
LQ 500 (Imp. 24 aiguilles-80 col.)	**2.520 F HT**
LQ 550 (Imp. 24 aiguilles-80 col.)	**2.990 F HT**
LQ 1050 + (Imp. 24 aiguilles-132 col.)	**6.450 F HT**
LASER EPL 7100 1 Mo RAM, 6 p/mn	**9.590 F HT**
EPJ 200 Jet d'encre monochr., 300 dpi	**8.350 F HT**

D'autres marques sont à votre disposition.

DISQUES DURS

Carte Disque Dur 20 Mo	**2.280 F HT** *
Carte Disque Dur 30 Mo	**2.780 F HT** *
Carte Disque Dur 40 Mo	**3.785 F HT** *

**** Préparation et installation comprises.***

PÉRIPHÉRIQUES

LECTEURS DE DISQUETTES

5" 1/4	360 Ko	Interne	**550 F HT**
5" 1/4	1,2 Mo	Interne	**670 F HT**
3" 1/2	720 Ko	Interne	**580 F HT**
3" 1/2	1,44 Mo	Interne	**750 F HT**
5" 1/4	1,2 Mo	Externe	**1.340 F HT**

Passez vos commandes par Téléphone,Fax, et régler par Carte Bleue
TARIF SPÉCIAUX:
Associations, Fonctionnaires, Membres de Comités d'entreprise (sauf promotions)

SVM 86 - Service lecteur n° 77, voir page 54

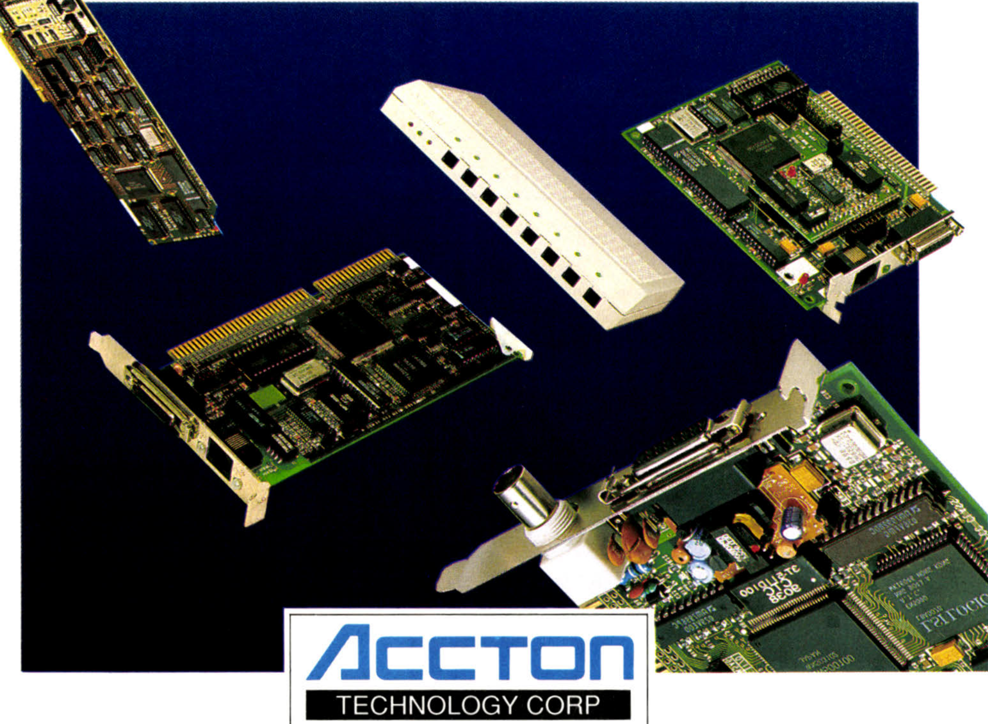
ACCTON, UNIR POUR TOUT PARTAGER



ETHERNET
Cartes 10 Base 2
Cartes 10 Base T
Répéteurs, Bridges
HUB 8 et 12 Voies

TOKEN RING
Cartes 4 et 16 Mbps
Unités de raccordement
Multistation (MAV)
Répéteurs

LANSOFT
Gestionnaire Réseau
de 4 à 64 postes



ACCTON
TECHNOLOGY CORP

Fort de son influence internationale, ACCTON propose en FRANCE depuis 2 ans, une large gamme de produits réseaux - matériels et logiciels - parfaitement adaptés aux standards et exigences du marché. Sérénité et technologie de pointe ont permis à la société ACCTON de vous présenter une gamme de produits très étendue en réponse précise et cohérente à tous vos problèmes réseau.

SVM 86 - Service lecteur n° 78, voir page 54



66, rue des Binelles
92310 SEVRES
Tél.: (1) 45 07 95 95



1, rue Traversière - Silic 428
94583 RUNGIS cedex France
Tél.: (1) 46 86 33 55



Les Jardins d'Entreprise Bât. H1
213, rue de Gerland - 69007 LYON
Tél.: 72 73 24 56

SVM 86 - Service lecteur n° 79, voir page 54

RECRUTEMENT

FORMATION

SVM 86 - Service lecteur n° 80, voir page 54

ENSEIGNEMENT FORMATION

L'EAO EN QUESTION AU CIPROG

Le Ciprog-Multimédia, qui groupe les principaux éditeurs de logiciels éducatifs, a réuni, le 11 juillet dernier, les principaux responsables de la formation dans les grandes entreprises. L'objectif était de faire le point sur la situation difficile que connaît actuellement l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) et de trouver des solutions pour le relancer. Il a ainsi été prévu de promouvoir l'intégration des produits EAO dans l'entreprise, et, surtout, d'améliorer les relations contractuelles entre les firmes et les éditeurs. Ceux-ci souffrent en effet des pratiques imposées par les grands groupes : prêt didacthèque sur une longue durée, rabais discount sans constitution de stocks, difficulté d'homologation, etc. A suivre...

CHAUFFAGE

Le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) a réalisé un didacticiel, Régulation 1, qui traite de la conception des circuits de chauffage et des éléments de régulation associés. Destiné à la formation des techniciens de bureaux d'études ou d'exploitation, il s'adresse aussi bien aux centres de formation initiale spécialisés qu'aux centres de formation des entreprises (possibilité d'autoformation). Pour IBM et compatibles.

SUPPORTS DE COURS



La création d'un support de cours demande en général près d'un mois de travail. Partant de ce constat, Factoriel a eu la bonne idée d'en réaliser une série destinée à l'enseignement de la micro-informatique dans les entreprises ou dans les centres de formation. Les supports abordent une grande partie des logiciels du marché : Word, Wordperfect, Excel, Multiplan, Lotus, Pagemaker, etc. Ils reprennent et expliquent la totalité des commandes des logiciels étudiés. Et comportent à toutes fins utiles un index et un sommaire. Soulignons que rien ne vous empêche de modifier chaque support pour l'adapter aux besoins des différents groupes d'utilisateurs.
Les supports de cours sont commercialisés sous forme de licence d'exploitation illimitée, sur disquettes au format 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2. La licence coûte 5 000 F HT.

ORDIGESTION RETOURNE À L'ÉCOLE

Ordigestion, filiale de la Saari, édite des logiciels destinés aux professionnels de la gestion (suivi de facturation, paye). Depuis 1988, elle équipe de nombreux collèges et lycées pour faciliter l'enseignement de la gestion dans les classes préparant au BEP et aux bacs professionnels. La société vient de signer des accords de partenariat avec des écoles de commerce et de gestion. Aux termes de ceux-ci, elle équipera ces établissements en informatique de gestion, contribuera à l'élaboration des programmes et à l'enseignement de la gestion, et participera aux journées de rencontres entreprises-écoles (recrutement de stagiaires et de futurs collaborateurs).

STATISTIQUES

L'équipe du CNAM de Montpellier sortira à la rentrée un logiciel, Ajustement linéaire, dédié à l'enseignement des statistiques. Ce produit, destiné à l'autoformation d'étudiants en droit, gestion ou sciences économiques (université, BTS et IUT), comporte six modules de sept ou huit heures de cours chacun. Une leçon commence par la présentation des notions essentielles (phase passive) et se poursuit par une série de questions ouvertes et de résolutions de problèmes (phase interactive). L'écran est, à chaque fois, divisé en deux parties, l'une est consacrée au texte, l'autre à l'illustration graphique. Le produit sera disponible pour IBM ou compatibles, équipés d'un écran couleur et d'une souris. Il est, pour l'instant, en attente d'un distributeur.

APPRENTIS BIOLOGISTES ET GÉOLOGUES

Les logiciels volent au secours des travaux pratiques

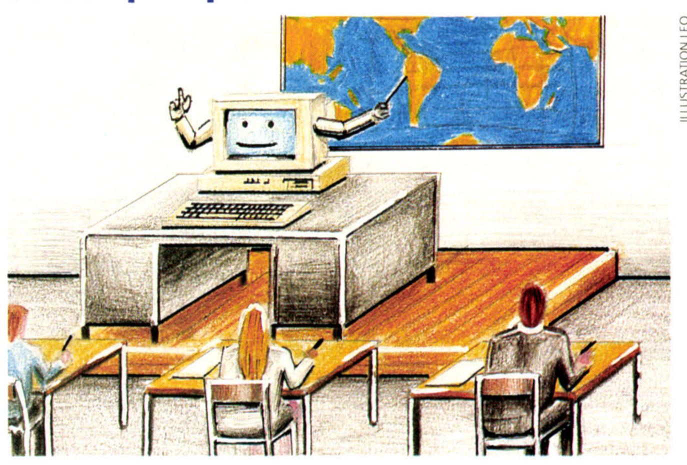


ILLUSTRATION LEO

L'informatique serait-elle susceptible d'assurer la survie des travaux pratiques de biologie et de géologie actuellement menacés ? André Adoutte, directeur du laboratoire de biologie cellulaire à l'université de Paris Sud, n'est pas loin de le penser : *"Il serait faux de croire que nos disciplines ne peuvent pas utiliser l'outil informatique comme aide pédagogique. Nombreux sont les domaines où les données à traiter sont complexes et infinies, et où l'ordinateur peut jouer un rôle pédagogique par l'intermédiaire de la simulation. De surcroît, l'EXAO (Expérience assistée par ordinateur) est couramment pratiquée dans les lycées.»*

Ces réflexions, issues d'un colloque organisé par l'INRP (Institut national de recherche pédagogique) qui s'est tenu début juin, tendent à démontrer une réalité peu connue : la biologie et la géologie peuvent être des champs d'expérimentation intéressants pour de nouvelles formes d'introduction de l'informatique dans l'enseignement secondaire. *«A condition*, précise André Adoutte, *de ne pas laisser croire que l'ordinateur pourra tout faire, qu'il sera une véritable machine à enseigner. Le contact avec la matière vivante et le terrain reste indispensable. Il faut donc trouver des exploitations plus astucieuses et plus riches.»* Au cours du colloque, des présentations de produits nouveaux ont prouvé que l'imagination était de la partie. Le groupe INRP de Toulouse a développé un logiciel de modélisation appliqué à la tectonique des plaques. A partir

d'un exemple réel (l'arc égéen), les élèves peuvent réaliser des coupes de niveau et s'initier aux mouvements des plaques. Le bureau des innovations de la direction des lycées et des collèges, de son côté, a mis au point un logiciel qui permet d'aborder, à partir de l'incendie de forêt du Tanneron (Var), le traitement des images par satellite et la protection des forêts. Enfin, l'université de Paris Sud a présenté Evol-Mol, logiciel pédagogique pour la construction de phylogénies, dont la vocation est d'initier les lycéens à la recherche des liens de parenté entre des espèces parfois très éloignées.

Toutefois, le développement de tels produits se heurte à des obstacles majeurs. En biologie et en géologie, il est impossible de concevoir des produits d'enseignement susceptibles de remplacer les cours magistraux. En effet, dans ces domaines, les connaissances de base ne peuvent s'acquérir par de simples jeux de simulation ou de modélisation. Le rôle des logiciels en la matière est donc limité à l'aide pédagogique pour les travaux pratiques et les expériences. La viabilité commerciale de tels produits est donc loin d'être assurée. On peut bien sûr envisager d'adapter les logiciels spécialisés des laboratoires de recherche des grandes entreprises, des centres de recherche ou des universités, pour les transformer en logiciels d'EAO. Mais les coûts d'adaptation sont encore excessifs. D'où le problème majeur : où trouver les développeurs et le financement de ces coûts ? *«Les développeurs qui acceptent aujourd'hui de se lancer dans de tels programmes d'adaptation,* constate André Adoutte, *le font en plus de leur travail courant. Cet effort s'assimile encore largement à du bénévolat.»* De ce colloque, il ressort que la meilleure solution est sans conteste celle de la licence mixte : elle permettrait aux développeurs de percevoir une rétribution sur les résultats de leur recherche. La formule offre également l'avantage d'intéresser des éditeurs à un créneau où ils ont encore peu investi et prospecté.

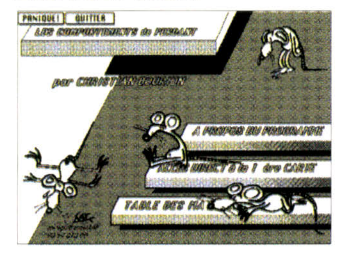
FORMATION EUROPÉENNE

Trois universités, Valenciennes (France), Mons (Belgique) et Aveiro (Portugal) ont uni leurs efforts pour mettre sur pied une formation européenne de troisième cycle en technologie éducative (FETE), soutenue par le programme Erasmus de la CEE. Cette formation est ouverte aux titulaires d'un diplôme bac plus quatre et dure deux ans. Le premier semestre est organisé à Aveiro ; le second se déroule à Valenciennes et à Mons. Le temps restant est consacré à des stages en entreprise et à la réalisation d'un mémoire. Relevons, parmi les thèmes abordés, "Conception et méthodologie de produits multimédias", "Traitement informatique de l'information", "Intelligence artificielle", "Psychologie éducationnelle".

SUPPORT POUR LA GÉO

L'ambition de cet ouvrage, édité par le CRDP de Nancy, est d'expliquer aux profs comment intégrer l'ordinateur à leurs cours de géographie destinés aux élèves de sixième. Les auteurs proposent deux séquences pédagogiques à partir de deux exemples traitant de la longitude-latitude et des aspects climatiques des milieux de vie. Ainsi, on apprendra à mieux utiliser deux logiciels édités par la société Asprotec (Climats et Coordonnées). *Support pour la géo*, vendu 59 F, peut être commandé à la librairie du CRDP de Nancy auprès de Françoise Simonnet.

ENTREPRISE

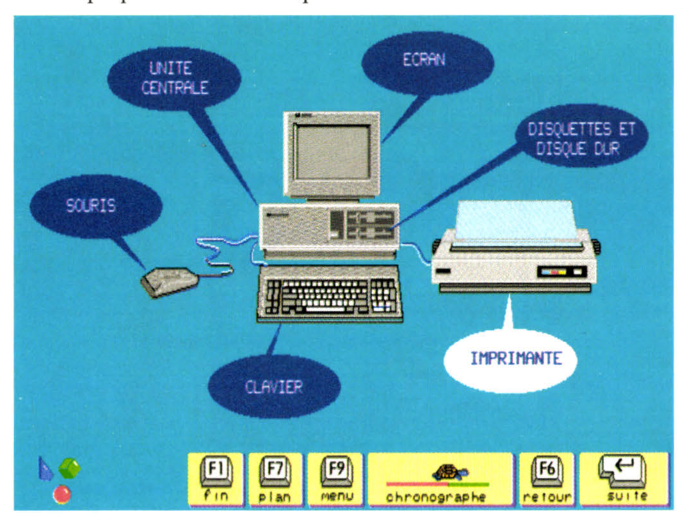


L'ICN (Institut commercial de Nancy) diffuse des logiciels d'enseignement dans le domaine de la stratégie d'entreprise, destinés avant tout à la formation en entreprise. Deux outils sont actuellement disponibles. Le premier, Merops, est un système expert permettant d'effectuer un diagnostic stratégique et financier d'une société. Le second, dénommé Manajet, est une base de données interactive qui comprend sept modules (Management de proximité, Comment le cerveau s'informe-t-il ?, La personnalité des clients, L'amélioration des entretiens, La fenêtre de Johari, La motivation des salariés et Le cercle des perdants). Chaque leçon fait appel à des écrans rétroprojectables.

S'INITIER À LA MICRO

Deux nouveaux produits d'autoformation

Tirant parti des possibilités graphiques offertes par les ordinateurs de type IBM, l'autoformation bénéficie aujourd'hui de produits plus sophistiqués et cependant plus simples d'utilisation, tels ceux que MédiaO et Nathan viennent de lancer simultanément sur le marché. Derrière MediaO, un petit éditeur, se trouve Bull, avec lequel le projet a été initialement développé. Toutefois, face à la méfiance du numéro un français à l'égard de l'EAO, MédiaO a dû se lancer seul dans la commercialisation. Son produit, Microssimo, se présente en deux volumes. Le premier, sorti au début de l'année, présente les connaissances de base : matériel, système d'exploitation, traitement de texte et base de données. Le second, à paraître courant septembre, jette les prémices de notions plus ardues, comme la PAO, les graphiques de gestion, les systèmes experts ou la programmation. L'interactivité et l'aspect graphique sont relativement bien soignés. Chaque leçon est ponctuée d'une synthèse, de questions et de tests d'autocontrôle. Un petit lutin sert de guide permanent. Elément intéressant : pour chaque leçon, les termes techniques sont expliqués dans un lexique facile à consulter.



Microssimo : un outil pour acquérir les connaissances de base.

Pour un volume, il faut compter environ huit heures de cours au total. Cependant une leçon peut être interrompue sans aucune difficulté ; et, lorsqu'on entame la suivante, un retour automatique permet de revenir au point où l'on s'était arrêté. Le suivi de l'auto-apprentissage peut être visualisé précisément grâce à des icônes. Microssimo est destiné aux IBM et compatibles (disquettes de 5 pouces 1/4 ou de 3 pouces 1/2), et exige une carte EGA ou VGA. Prix public : 3 200 F HT le volume.

La gamme proposée par Nathan, quant à elle, se compose de neuf produits d'autoformation indépendants les uns des autres. Deux d'entre eux (PC-AT et Clavier) concernent le matériel, deux autres le système d'exploitation (MS-DOS version 3.3 et MS-DOS version 4) et les cinq restants, les plus grands logiciels existants (Word 5, Wordperfect, Lotus, Paradox et dBase IV). L'ensemble est en fait une version française d'une gamme développée aux Etats-Unis par ATI. Ces logiciels ont pour mérites l'exhaustivité (chaque manipulation est expliquée en détail) et un coût raisonnable (entre 400 F et 600 F HT chacun). Toutefois, force est de constater que leur qualité graphique n'est pas exceptionnelle. On risque ainsi de se lasser rapidement d'une présentation trop didactique qui accorde peu de place aux exercices et aux tests. En outre, le cheminement à l'intérieur du logiciel est loin d'être aisé : on aura tout avantage à reprendre une leçon interrompue à son commencement.

POLITIQUE ENERGÉTIQUE

EDF s'explique par logiciel interposé



ILLUSTRATION HENRI JACOT

Les établissements scolaires ne disposent pas toujours des moyens nécessaires pour investir dans l'EAO. Certaines entreprises ont vu là l'occasion de développer une nouvelle forme de mécénat, celle du logiciel éducatif gratuit. Dernier exemple en date : EDF, qui a développé le logiciel Le défi électrique, en collaboration avec l'éditeur spécialisé Epygone.

Ce produit, qui expose les grandes bases de la politique énergétique française, se compose de trois modules : Produire, Transporter et Vendre. Produire entend mettre en évidence la nécessité d'ajuster la production à la consommation d'électricité non seulement sur le long terme, mais aussi au jour le jour. Transporter expose le mode de recherche des conditions optimales d'intégration des lignes électriques (hautes et basses tensions) dans l'environnement. Enfin, le module Vendre explique, à partir d'un cas réel (celui de la Mauritanie), le principe de tarification binôme pratiqué par EDF. Chaque séquence, qui comporte une série de questions, fonctionne sur le principe du jeu de rôles. On se trouve ainsi placé devant un certain nombre d'options, parmi lesquelles il faudra opérer un choix en fonction de contraintes techniques ou économiques. On pourra par exemple décider de réduire la production des centrales nucléaires, d'augmenter l'hydraulique, de construire une ligne haute tension à travers une forêt ou d'implanter des câbles souterrains dans une ville nouvelle. On pourra reprocher à EDF d'insister lourdement sur le message qu'il entend faire passer : "Nous respectons l'environnement", "Notre politique de prix est juste", etc. Le défi électrique permet néanmoins d'aborder des notions fondamentales d'économie et d'aménagement, utiles à des élèves de seconde ou de première : ajustement de la production à la consommation, gestion des aléas économiques (hausse du dollar, chute du prix du charbon), calcul de coût moyen, gestion de la pointe, obligation des études d'impact, etc. Le logiciel est fourni gratuitement sur demande auprès de la société Epygone, et peut être utilisé sur IBM ou compatibles munis de cartes graphiques Hercules, CGA et EGA. Notons que cet éditeur n'en est pas à son premier coup d'essai, il a déjà produit, sur le même modèle, des logiciels sur les techniques de la couture (sponsorisés par Phildar, DMC et Singer) ou sur les problèmes de sécurité automobile (avec Renault).

HYPERMÉDIA ET APPRENTISSAGE

L'INRP (Institut national de recherche pédagogique), le CNRS et l'EPI (Enseignement public et informatique) organisent les 24 et 25 septembre, à Châtenay-Malabry (Hauts-de-Seine), les premières journées scientifiques consacrées aux hypermédias et à l'apprentissage. Thèmes abordés : l'utilisation éducative des hypermédias, les processus cognitifs, la conception de documents hypermédias à des fins didactiques, etc. Contact : Georges-Louis Baron, INRP-Montrouge, tél. : 46 57 11 67.

RÉSEAUX LOCAUX

Prélude, collection d'EAO sur la téléinformatique et les réseaux s'enrichit d'un logiciel de formation et d'autoformation dédié à la connaissance des réseaux locaux. Destiné aux informaticiens, techniciens, gestionnaires de réseaux travaillant dans la télécommunication et la maintenance, il se compose de six leçons : la fibre optique, les systèmes de câblage, le FDDI, l'interconnexion des matériels, le codage Manchester et, au choix, entre CSMA-CD ou Anneau à jeton.

MULTIMÉDIAS POUR BIOLOGISTES

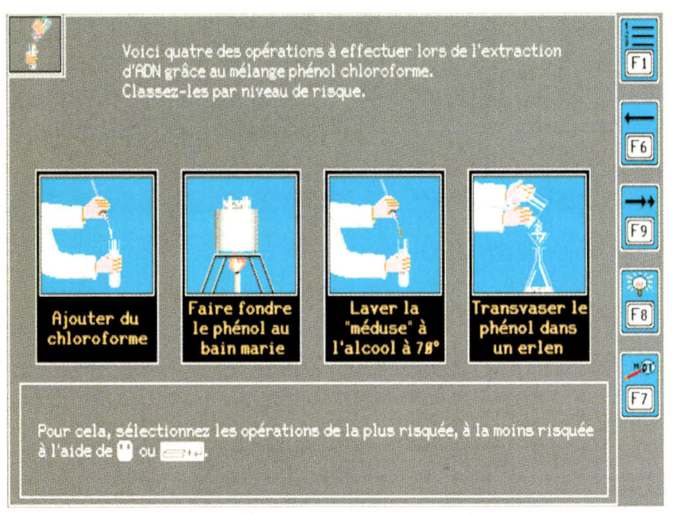
Le CNED (Centre national d'enseignement à distance) de Toulouse a mis sur pied une formation de technicien biologiste fondée sur des procédés multimédias. Chaque matière, biologie, physique, chimie, mathématiques, anglais et français comporte trois niveaux progressifs. Cet enseignement fait appel aux supports écrits et vidéocassettes, mais aussi aux audiocassettes et à la télématique. Pour chaque niveau complet, la formation dure de six à neuf mois. Prix : 3 000 F HT par niveau.

RISQUES CHIMIQUES

Prévenir et guérir

L'actualité le rappelle régulièrement : la prévention des risques est un travail de longue haleine qui nécessite des "piqûres de rappel" périodiques. C'est dans cet esprit que Genesie Conception a conçu et réalisé un logiciel sur les risques chimiques, destiné d'abord à la formation professionnelle. Dans cette entreprise, Genesie s'est assuré la collaboration de la plupart des grands intervenants du secteur : CNRS, Institut Pasteur, INRA, CEA, INSERM, INRS (Institut national

de recherche et de sécurité) et ministère de la Recherche et de la Technologie. Le produit comprend trois modules indépendants les uns des autres. Le premier traite des questions de la prévention (étiquetage, situations d'accident, conditions d'utilisation des produits et règles de prévention). Le second, des risques en laboratoire (manipulation et règles de sécurité). Et le troisième, des risques en industrie. Chaque module se présente à la manière du jeu de rôles, enrichi de questions et d'informations techniques. Un test final (noté sur 100), sous forme de scénario, permettra de mesurer les connaissances retenues ; et obligera parfois à revoir les leçons précédentes si l'on veut se remettre à niveau. Un lexique fournit la définition des différents termes utilisés. Pour chaque module, la durée de la formation se situe entre une heure et demie et deux heures.



Des risques chimiques illustrés par des situations concrètes.

La référence à des situations concrètes, où entrent parfois en jeu de simples problèmes domestiques, a été utilisée de façon systématique, ce qui confère au produit un contenu agréable et facile à suivre . Celui-ci s'adresse donc à un public très large, du responsable du nettoyage des laboratoires au laborantin, en passant par le technicien de sécurité ou l'agent de maîtrise. Une négociation est en cours avec le ministère de l'Education nationale pour l'homologation du logiciel, qui pourrait intéresser notamment les BTS Hygiène et sécurité, les BEP de laborantin, voire certaines écoles d'ingénieurs.

Le logiciel est composé d'un jeu de disquettes (IBM et compatibles de 5 pouces 1/4 ou de 3 pouces 1/2) et d'un livret pédagogique. Son prix est de 5 400 F HT.

TRAITEMENT DU SIGNAL

Pour les chercheurs, par les chercheurs

Les logiciels destinés aux chercheurs de l'enseignement supérieur sont encore relativement rares. La raison est simple : s'adressant à un cercle de spécialistes par nature étroit, leur intérêt commercial est des plus réduits. L'initiative de deux spécialistes du traitement du signal (modalités de capture et de traitement des informations transmises par les différents supports de télécommunication) est donc à relever.

Maurice Bellanger, directeur de recherche à TRT Philips, et Hassane Mimoun, professeur à l'ISEP (Institut supérieur d'électronique de Paris) ont choisi une voie pour le moins originale : ils sont allés chercher, aux Etats-Unis, Monarch, du nom de la firme qui l'a conçu, un logiciel pédagogique traitant de leur matière, et l'ont enrichi d'un module concernant les filtres adaptatifs dont le rôle est de reconnaître un signal à l'entrée pour pouvoir le traiter. *«La théorie du filtrage,* explique Hassane Mimoun, *se révèle assez difficile à enseigner sur un tableau. Le logiciel devrait donc faciliter la connaissance de la matière, et faire en sorte qu'elle puisse être abordée dans les écoles d'ingénieurs et non plus seulement au niveau du doctorat.»* Monarch et son complément permettent un jeu de simulation assez sophistiqué qui tient compte de toutes les contraintes d'environnement subies par un signal quelconque. Les visualisations se font en deux ou en trois dimensions. Le logiciel nécessite toutefois un paramétrage difficile, en raison de la complexité même de la théorie de base.

Aucune compétence particulière en informatique n'est cependant requise. La plupart des grandes écoles et universités offrant des options en automatique, télécommunication et transmission d'image sont susceptibles d'être intéressées par le produit. Mais, et cela peut paraître paradoxal, s'il est développé pour partie een France, l'éditeur est toujours à

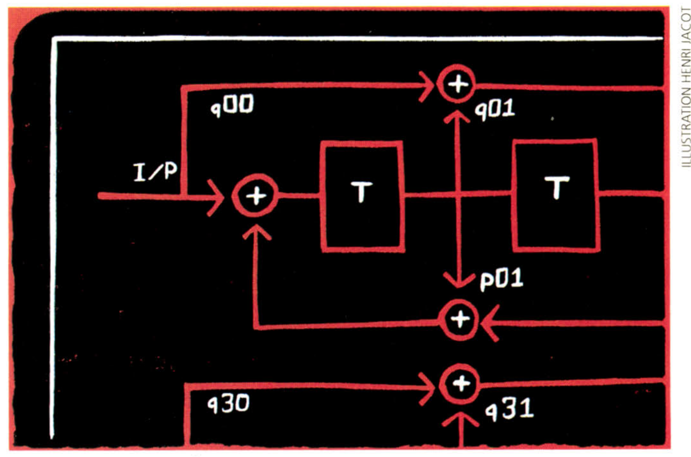


ILLUSTRATION HENRI JACOT

Monarch 2.0, distribué aux Etats-Unis par Athena mais toujours pas en Europe.

la recherche d'un distributeur en Europe. Il a ajouté le module développé par Maurice Bellanger et Hassane Mimoun à son catalogue de base, pour pouvoir le commercialiser outre-Atlantique. Plusieurs commandes sont d'ores et déjà passées par de grandes universités européennes et américaines. En Europe, il semblerait que les éditeurs soient encore assez sceptiques sur la réussite de tels produits. Pour l'instant, Monarch (logiciel de traitement du signal) est seulement disponible en version anglaise, pour IBM ou compatibles, au prix de 349 dollars. Le module sur les filtres adaptatifs coûte 239 dollars. Il existe également une version professionnelle pour les entreprises souhaitant réaliser des simulations plus poussées (695 dollars pour Monarch et 479 dollars pour le module Filtres adaptatifs). ●

RUBRIQUE RÉALISÉE PAR JEAN-PAUL MEYRONNEINC (ZELIG TECHNOLOGIE)



Ce produit est disponible dans vos points de vente habituels ainsi que dans les suivants :

AU TELE QUI FUME
5, Avenue Gambetta
02000 LAON

SORBONNE INFORMATIQUE
44, rue Gioffredo
06000 NICE

GAME'S
67, Boulevard Maréchal Juin
06800 CAGNES SUR MER

ESPACE INFORMATIQUE
33, rue Noël
08000 CHARLEVILLE MEZIERES

SYGAMORE
24, rue Chambeaux
10000 TROYES

RM INFO
56, Avenue de Paris
12000 RODEZ

DELTA LOISIRS
84, Avenue Cantini
13272 MARSEILLE CEDEX 02

LA PUCE INFORMATIQUE
16, rue Concert
13300 SALON DE PROVENCE

AUCHAN AUBAGNE
Route de Gemenos
13400 AUBAGNE

CONFORAMA AUNIS 2
Zone Commercial Beaulieu Est
17138 PUILBOREAU

IPAC DIFFUSION
7, rue du Transval
21000 DIJON

AUCHAN PERIGUEUX
La Cropte Marsac sur l'Isle
24430 RAZAC SUR L'ISLE

CORA MONTBELIARD
Route de Bethoncourt
25200 MONTBELIARD

CONFORAMA VERNOUILLET
154, Route Nationale
28500 VERNOUILLET

BASE 4
35, rue du Taur
31000 TOULOUSE

MICROPUS I
15, Cours Gambetta
34000 MONTPELLIER

PEI
74, Chaussée su Sillon
35400 SAINT MALO

RALLYE RENNES
Route de Saint-Malo
35760 ST GREGOIRE

HELP INFORMATIQUE
7, rue de Strasbourg
38000 GRENOBLE

VETEMENTS DIFFUSION
Les Plaines
38140 GRENOBLE

AUCHAN VILLARS
Chemin de Montravel
42390 VILLARS

AUCHAN VERTOU
2, rue Pierre Mendès France
44230 ST SEBASTIEN / LOIRE

CONFORAMA REZE
Rue de Sel
44400 REZE LES NANTES

RALLYE ST NAZAIRE
332, rue de la Côte d'Amour
44600 SAINT NAZAIRE

ABC
Le Bourg Meautis
50500 CARENTAN

L'UNIVERS INFORMATIQUE
8, rue Grande Etape
51000 CHALON SUR MARNE

CLE DE SOL
2, rue de l'Etape
51100 REIMS

MPS FONTAINE
55, rue Diderot
52200 LANGRES

MIL
24/26 rue du Pont de Mayenne
53000 LAVAL

GREVAIN BUREAU S.A.
Centre Commercial St Nicolas
53031 LAVAL ST NICOLAS

CORA HOUDEMONT
RN 57
54180 HEILLECOURT

CORA LUNEVILLE
RN 138
54300 MONCEL LUNEVILLE

ICARE INFORMATIQUE
10, rue du 11 Novembre
59400 CAMBRAI

AUCHAN PETITE FORET
RN 45
59410 ANZIN

ZOOM 2000
ZAC Petite Forêt
59410 ANZIN

MICROPUCE
28, rue Saint Jacques
59500 DOUAI

PIQUANT BUREAUTIQUE
Rue Arago
60000 BEAUVAIS

CONFORAMA CREIL
RN 16
60740 ST MAXIMIN

AUCHAN BOULOGNE
RN10
62200 BOULOGNE SUR MER

CONFORAMA LENS 2
Route de la Bassée
62880 VENDIN LE VIEL

SEQUENCE NEYRIAL
Centre Calcul
63000 CLERMONT FERRAND

BUREAU SERVICE
6, rue Albert Buisson
63500 ISSOIRE

CORA LEMPDES
Avenue Thiers
63770 LEMPDES

ADOUR INFORMATIQUE
25, rue Henri Faisans
64000 PAU

BASE 4
11, rue Samonzet
64000 PAU

INSELER
33, Avenue Gilbert Brutus
66240 SAINT ESTEVE

CORA STRASBOURG
RN 63
67450 MUNDOLSHEIM

RECORD HAGUENEAU
Route du Rhin
67500 HAGUENEAU

HYPERMEDIA
30, Route de Strasbourg
67550 VENDENHEIM

HYPERMEDIA
46, rue de Soulz
68270 WITTENHEIM

FORMULE INFORMATIQUE
39, place De Lattre De Tassigny
68800 THAN

CORA VESOUL
Boulevard du Président Kennedy
70004 VESOUL CEDEX

LUDOTHEQUE
104, Faubourg Montbelian
73000 CHAMBERY

BHV RIVOLI
Rue de Rivoli
75004 PARIS

MICRO GAME
75, rue de la Roquette
75011 PARIS

PHASE
93, Avenue du Général Leclerc
75014 PARIS

BHV FLANDRES
Rue de Flandres
75019 PARIS

CONSEIL COMPUTER
20, Quai Cavalier de la Salle
76100 ROUEN

LANGUIN GAY
65, rue du Commandant Berge
77100 MEAUX

ESPACE INFORMATIQUE
31, Avenue Victor Hugo
77120 COULOMMIER

M.G. INFORMATIQUE
21, Cours Gambetta
77120 COULOMMIER

AUCHAN CESSON
Centre Commercial Bois-Sénart
77240 CESSON

PLEIN CIEL DECLOCHEZ
Centre Commercial Pontault 2000
77340 PONTAULT COMBAULT

AUCHAN BUCHELAY
D 110
78200 BUCHELAY

CONTINENT CHAMBOURCY
RN 13
78240 CHAMBOURCY

CONFORAMA LES ESSARTS
36, Route Nationale 10
78690 LES ESSARTS

CENTRAL BUREAU
4, rue Florimond Leroux
80000 AMIENS

SIA LA VALETTE
Centre commercial Var Est
83130 LA GARDE

TANDY DRAGUIGNAN
5, Boulevard Gabriel Péri
83300 DRAGUIGNAN

R.C. ELECTRONIQUE
53, rue Victor Hugo
84100 ORANGE

CONFORAMA EVRY
Centre Commercial Usine Center
91100 EVRY

AUCHAN BRETIGNY
Centre Commercial Maison Neuve
91220 BRETIGNY SUR ORGE

EDA INFORMATIQUE
Centre Commercial du Bois des Roches
91240 ST MICHEL SUR ORGE

CORA MASSY
Avenue de l'Europe
91300 MASSY

BHV MONTHLERY
60, Route d'Orléans
91310 MONTHLERY

AUCHAN PUTEAUX
Centre Commercial Les 4 Temps
92800 PUTEAUX

BHV ROSNY
Centre Commercial Rosny 2
93117 ROSNY SOUS BOIS

GALERIES LAFAYETTE
Quai Chatelier
93450 ILE SAINT DENIS

BHV BELLE EPINE
Centre Commercial Belle Epine
94521 RUNGIS CEDEX

ORDIPLUS
13, rue Roger Morinet
94800 VILLEJUIF

AUCHAN CERGY
Centre Commercial 3 Fontaines
95000 CERGY PONTOISE

SOCIETE INFOTIQUE
20, rue de l'Hôtel Dieu
95300 PONTOISE

DIMECO
31, rue Boisneuf
97110 POINTE A PITRE

DYNAMIC SARL
84, Avenue du Général de Gaulle
97300 CAYENNE

SAM'PLAYER
83, rue de la Bourdonnais
97400 ST DENIS

DINDAR CONFORT
52, rue des Bons Enfants - BP 71
97452 SAINT PIERRE CEDEX

MICROSTOR
Galerie Euro
97490 SAINTE CLOTILDE

IMS DISTRIBUTION
Emburon a n° 16
1053 MONT LAUSANNE - SUISSE

DYNAMIC
134, Route de Boujan
2504 BIENNE - SUISSE

MAGASINS FOURNIS PAR INNELEC

COKTEL VISION

DISPONIBLE SUR ATARI ST/STE - AMIGA - COMPATIBLES PC - CPC
PROCHAINEMENT SUR CD-ROM, CDTV, CDI, MACINTOSH

SVM 86 - Service lecteur n° 81, voir page 54



ENCYCLOPÉDIE DU SHAREWARE

Spécialisée dans le domaine du Shareware, la logithèque américaine PC-SIG Plus présente ici les quelque 2 400 programmes dont elle dispose (distribués en France par AB Club). Les logiciels sont classés par genre ; chacun d'eux fait l'objet d'une fiche descriptive où sont indiquées ses fonctions, son utilité, ses exigences quant à la configuration et son prix en dollars. Avec, s'il le mérite, le label de qualité ASP (groupement d'auteurs "shareware").
Editions Radio, 622 pages, 350 F.

GUIDE POUR LA GESTION D'UN CENTRE D'INFORMATION

Par Bernard Chevalier, Dominique Doré, Eric Sutter.

Gageons qu'après la lecture de ce guide, documentalistes et professionnels de l'information sauront défendre pied à pied, et chiffres à l'appui, les intérêts de la micro-entreprise que constitue leur unité documentaire. Ils y trouveront, après une brève description des différents postes, une série de "recettes" pour établir un budget, un devis, etc. Et pourront s'entraîner ensuite sur des études de cas et des exercices corrigés.
ADBS Editions, 175 pages, 230 F.

TRUCS ET ASTUCES PC

Par Guido Rohrig et Ulrich Schuller

Mille et une astuces pour tous ceux que le fonctionnement des ordinateurs passionne. Les auteurs commencent par passer en revue l'architecture intérieure d'un PC, en détaillant les composants sur lesquels il est possible d'intervenir (mémoire, carte graphique, etc.). Suit un "atelier pratique", où l'on pourra s'initier à diverses manipulations pour, par exemple, "gonfler" un compatible, faire face aux pannes. Enfin, quelques ficelles sont données aux bricoleurs pour leur permettre de fabriquer eux-mêmes leur ordinateur. Le tout est écrit dans une langue simple, peu technique, ce qui rend ce manuel accessible, fût-ce aux amateurs.
Editions Micro-Application, 368 pages, 195 F.

TECHNIQUES ET RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

Par Emile Hollocou

Les réseaux de télécommunications figurent parmis les systèmes les plus complexes que l'homme ait crées. Aussi un ouvrage de référence, même s'il n'est pas le premier, est toujours le bienvenu. Celui-ci est un véritable aide-mémoire pour celui qui désire acquérir rapidement des notions de base en la matière. S'il s'adresse avant tout aux cadres participant à des projets de télécommunications et aux jeunes ingénieurs, il intéressera également tous ceux qui, justifiant d'une formation scientifique ou technique, veulent parfaire leurs connaissances dans ce domaine.

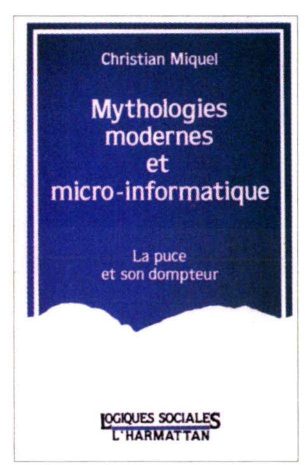
Les aspects techniques tels que la commutation, la téléinformatique, les systèmes radioélectriques sont abordés de façon claire et largement illustrée. En conclusion sont décrites les applications mises en exploitation ces dernières années, comme les systèmes mobiles à architecture cellulaire, le RNIS et les nouveaux services relatifs à la communication écrite et visuelle (vidéotex, télécopie, systèmes de paiement éléctronique).
Editions Armand Colin, 160 pages, 89 F.

LA PUCE ET SON DOMPTEUR

MYTHOLOGIES MODERNES ET MICRO-INFORMATIQUE

Par Christian Miquel

Prenez un micro-ordinateur. Placez face à l'écran n'importe quel quidam. Et observez. Vous le verrez aussitôt se comporter comme un dompteur cherchant à assouvir sa volonté de puissance, tentant à tout prix de maîtriser cet assemblage de puces.



Ed. L'Harmattan.160 p., 90 F.

Décrit dans ce livre comme un "body building de l'esprit", le micro-ordinateur y est vu comme un haut lieu de nos représentations symboliques et imaginaires. Comparez-vous volontiers votre ordinateur à un chat (parce que "ça ronronne"), à un chien (parce que "c'est fidèle") ou plutôt à Frankenstein, au Minotaure, à une pieuvre ou à un canon ? Vous apprendrez alors si vous faites plutôt partie des "fanas", des "pratico-pratiques" ou des utilisateurs "flous". Adoptant une démarche qualitative, Christian Miquel a interrogé les utilisateurs de micro-ordinateurs sur leurs étranges vices et passions. Lesquels y sont soigneusement consignés. On y trouve notamment un déroutant "*Moi, c'est surtout l'hiver que je m'en sers*"...

Les intentions de l'auteur ? On apprend, en conclusion, qu'il a voulu "*défier et tester*" la "raison pure" – à laquelle on oppose la "pensée sauvage" chère à Lévi-Strauss – en s'intéressant au micro-ordinateur, objet représentant aujourd'hui au mieux la pensée pratique et utilitaire. Pari partiellement tenu puisque, en effet, nombre de citations d'utilisateurs en disent long sur les dimensions imaginaires et symboliques, associées à l'utilisation de la micro-informatique. Mais partiellement seulement, car la rudesse de l'écriture, son formalisme universitaire auront fait renoncer plus d'un lecteur.

M.V.

SVM 86 - Service lecteur n° 83, voir page 54

JD800 DE ROLAND : SUCCÈS CONFIRMÉ

Il n'est pas rare qu'une nouvelle machine fasse sensation lors de son lancement et qu'on n'en entende plus beaucoup parler par la suite : ce n'est pas le cas du JD800 de Roland. Présenté au public au début de l'année, ce synthétiseur d'un type nouveau fait maintenant l'unanimité chez les professionnels. En concevant le JD800, le constructeur nippon s'est placé résolument à contre-courant de la tendance actuelle, que l'on peut résumer de la manière suivante : utilisation systématique de sons échantillonnés, peu de possibilités de transformation de ces sons, programmation à l'aide de deux ou trois boutons et de multiples pages écran. Le JD800 est un synthétiseur analogique, capable de reproduire le "gros son" de ses illustres ancêtres (Moog, ARP, Oberheim...). Muni d'une multitude de curseurs et boutons divers, il permet de modifier en temps réel les paramètres des enveloppes, des filtres, des oscillateurs, par des manipulations qui ne dépayseront aucunement les habitués de la synthèse analogique. Mais sous cet aspect traditionnel, le JD800 cache aussi un ensemble de fonctions digne des machines numériques les plus récentes : formes d'ondes PCM échantillonnées à 44,1 KHz, effets numériques intégrés, mode multitimbral six voix, etc. Le JD800 est vendu aux environs de 14 000 F TTC par tous les revendeurs Roland (distribution AMS).

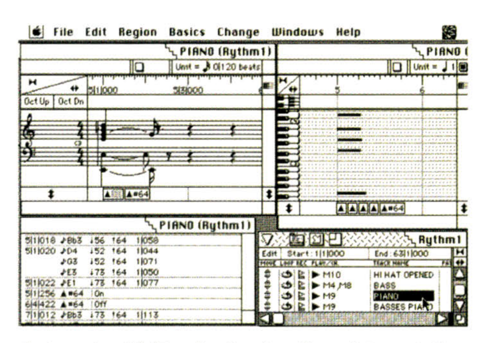
ROLAND ENCORE

Après Yamaha et son QY10 (voir sous cette rubrique le n° 85 de *SVM*), c'est Roland qui propose un mini *home studio* intégré. Plus encombrant que son concurrent, et non prévu pour fonctionner sur piles, Studio M est aussi plus puissant ; il contient deux cent vingt sons échantillonnés, un séquenceur seize pistes, un lecteur de disquettes, des effets numériques intégrés, une mini-table de mixage huit voies automatisée, et il est polyphonique trente voix. Son prix n'est pas encore connu.

Décidément très productif cette année, le constructeur attaque sur tous les fronts : consoles de mixage, modules d'effets et, bien sûr, synthétiseurs. En plus du JD800 (voir ci-dessus), Roland a également lancé le JX1, lequel offre quatre-vingt-seize sons échantillonnés dont trente-deux programmables – ce pour pas tout à fait 5 000 F TTC – et le FP-8, piano numérique polyphonique vingt-huit voix. Outre la qualité des seize sons préprogrammés et le fait qu'il est équipé de haut-parleurs intégrés, ce qui fait surtout l'intérêt du FP-8 est la nouvelle mécanique des touches du clavier, auquel elle donne un toucher "lourd", très proche de celui d'un vrai piano. Le FP-8 est vendu 14 000 F TTC.

PERFORMER EN FRANÇAIS

La tendance se confirme, et on ne peut que s'en réjouir : les éditeurs américains de logiciels musicaux proposent de plus en plus souvent des manuels d'utilisation en français. Dernier en date : Mark of the Unicorn, lequel livre sur notre sol Performer (pour Macintosh) avec les deux versions du manuel, soit plus de sept cents pages de littérature ! Réalisée au Canada, la traduction est plus que correcte ; ainsi, même ceux qui restent résolument hermétiques à l'anglais peuvent désormais maîtriser toute la puissance du pionnier des séquenceurs.



Trois modes d'édition des données d'une piste : notation, piano mécanique et liste chiffrée des événements MIDI.

Car Performer, dès sa sortie en 1985, a bel et bien défini les bases de ce que sont aujourd'hui les séquenceurs pour micro-ordinateurs. Et il a n'a pas cessé d'évoluer depuis : la version actuelle, numérotée 3.61, est d'une richesse presque inégalée. Le nombre de pistes utilisables est illimité. En plus du mode de fonctionnement "linéaire" (les données sont dupliquées autant de fois que nécessaire), qui a fait le succès de Performer, le concept des *chunks* permet maintenant de mettre rapidement et très facilement au point la structure d'un morceau. L'édition à l'écran des données MIDI d'une piste peut se faire selon trois modes : numérique (Event List), graphique façon "piano mécanique" (Graphic Editing) et, depuis peu, sous forme de notation musicale traditionnelle (Notation Editing), avec une ou deux portées par piste.

Performer 3.61 est compatible avec le MIDI Manager 2.0, le format MIDI File et l'éditeur de partitions Professional Composer de Mark of the Unicorn. En France, il est distribué par Music Land et Numera, et coûte 3 600 F TTC. En outre, la firme propose des extensions matérielles, mixeurs et boîtiers de synchronisation, destinées à faciliter le travail avec Performer, qu'il s'agisse de réalisations musicales ou de postsynchronisation vidéo.

CHRISTOPHE BLANC

SARO REBAPTISÉE

La société Saro Informatique Musicale, qui distribue en France les produits Steinberg – entre autres, le séquenceur Cubase – se nomme maintenant MMS, pour MIDI Music Service. A ce changement de raison sociale devrait succéder prochainement un changement d'adresse ; le magasin du boulevard Voltaire aura désormais pour nom "Forum Informatique Musicale".

MICRO 1 COMPUTER ET ULTRASYS

PRESENTENT...

GARANTIE 1 AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE
MATERIEL TESTE 72 HEURES

Option : maintenance sur site
-
nous consulter

Des configurations équipées de :

MS DOS 5.0 Version française, 1 lecteur 1,2 ou 1,44 Mo, 1 disque dur 40 Mo à 28 ms, 1 port parallèle - 2 ports série, 1 carte jeux, contôleur 2 DD / 2 LD, clavier azerty 102 touches, boitier AT ou mini tour, alimentation 200 W.

EN STENDARD : Carte vidéo 16 Bits / 256 Ko (Hercules Mono, VGA Mono, VGA Couleur 1024 X 768, VGA Couleur Sony 640 X 480)

EN OPTION : carte vidéo 512 Ko = + 200 TTC ; carte vidéo 1 Mo = + 500 TTC

Prix TTC	Hercules Mono	VGA Mono	VGA Couleur 1024 X 768	VGA Couleur Sony 640 X 480	SUPER VGA Sony Couleur 1024 X 768 (Carte vidéo 16 Bits / 512 Ko)	Multiscan Sony 1024 X 768 (Carte vidéo 16 Bits / 1 Mo)
286 - 12 MHz 1 Mo Ram	5600	5920	7600	8050	9020	10570
286 - 16 MHz 1 Mo Ram	5750	6170	7850	8300	9270	10820
386SX - 16 MHz 1 Mo Ram	6450	6870	8550	9000	9970	11520
386SX - 20 MHz 2 Mo Ram	7500	7920	9600	10050	11020	12570
386SX - 20 MHz Cache 32 Ko - 2 Mo Ram	7900	8320	10000	10450	11420	12970
386 - 25 MHz 2 Mo Ram	8950	9370	11050	11500	12470	14020
386 - 33 MHz Cache 64 Ko / 2 Mo Ram	10400	10820	12550	12950	13920	15470
486 - 25 MHz Cache 64 Ko / 4 Mo Ram	16350	16770	18450	18900	19870	21420
486 - 33 MHz Cache 64 Ko / 4 Mo Ram	18400	18820	20500	20950	21290	23470

LIVRE AVEC MS DOS 5.0 Version française

OPTIONS

OPTIONS	SUPPLEMENT
Sans MS DOS 5.0	- 600 TTC
1 lecteur supplémentaire	+ 440 TTC
1 Mo Ram supplémentaire	+ 440 TTC
DD 80 Mo 17 ms	+ 1150 TTC
DD 120 Mo 17 ms	+ 2250 TTC
DD 210 Mo 15 ms	+ 4500 TTC
DD 330 Mo 15 ms	+ 10450 TTC
DD 660 Mo 14 ms	+ 17000 TTC
Windows 3	+ 1350 TTC
Boitier grand tour	+ 700 TTC
Souris 3 boutons	+ 160 TTC
Souris avec tapis	+ 180 TTC
Pilot mouse Logitech	+ 230 TTC
Souris Trackball Logitech	+ 620 TTC
Scanman Plus Logitech	+ 1100 TTC
Scanman 256 Logitech	+ 2350 TTC
CatchWord OCR Logitech	+ 750 TTC
Sound Blaster	+ 1450 TTC
Mise à jour MS DOS 5.0	+ 650 TTC
DD 40 Mo 19 ms à la place de 28 ms	+ 200 TTC
Deuxième disque dur 40 Mo 28 ms	+ 1750 TTC

IMPRIMANTES LASER :

Câble et cartouche de toner fournis gratuitement

Canon : LBP4 .... 8 150 TTC, LBP8/3 .... 13750 TTC

STAR : LP4 1Mo ..... 8 900 TTC, LP8-2 1Mo ..... 14 800 TTC,
LP8 Postscript 2 Mo ..... 22 200 TTC, LP8 III 1Mo ..... 14 050 TTC
LP4 Laser PostScript ..... 12 680 TTC

PENTAX : Laserfold 240E en continu 16 ppm .... 29050 TTC

IMPRIMANTES "CANON" A JET D'ENCRE :

BJ 10e avec driver Windows 3 ..... 2 590 TTC, BJ 130e ..... 4 200 TTC,
BJ 300 ..... 4 300 TTC, BJ 330 ..... 5 050 TTC
PJ 1080A 7 couleurs ..... 5 870 TTC, FP 510 260000 COULEURS ..... 5 050 TTC
Scanner à plat CANON A4 + interface - logiciel Image In+ ..... 6 880 TTC

IMPRIMANTES "STAR" MATRICIELLES :

9 aiguilles :

LC 20 ..... 1 700 TTC, LC 15 ..... 2 950 TTC, FR 10 ..... 3 750 TTC,
FR 15 ..... 4 470, LC 200 ..... 2 770 TTC
(câble fourni gratuitement)

24 aiguilles :

LC 24-10 ..... 2 540 TTC, LC 24-200 ..... 3 025 TTC, LC 24-200 couleur ..... 3 315 TTC,
XB 24-10 ..... 4 760 TTC, XB 24-15 ..... 5 480 TTC, LC 24-15 ..... 3 600 TTC,
XB 24-200 ..... 5 130 TTC, XB 24-250 ..... 5 870 TTC

PROMOTION

Portables et NoteBooks avec batterie 4 heures et sacoche de transport

DU MOIS

Laptop MIC 286-12 MHz .... 12 750 TTC
1 Mo Ram - Disque dur 40 Mo AMOVIBLE
Lecteur 1,44 Mo (3"1/2) - 1 port série
1 port parallèle - 1 slot d'extension 16 bits
Ecran VGA LCD
Connecteurs : Clavier, moniteur VGA et lecteur externe

SuperNote 386SX-16 .... 16 300 TTC
2Mo Ram 80 ns extensible à 4 sur carte mère
1 support pour co-processeur 80387 SX
1 lecteur 1,44 Mo (3"1/2)
1 disque dur 40 Mo 28 ms - Enrelacement 1:1
Prise pour lecteur externe - 2 ports série - 1 port parallèle
1 sortie moniteur externe - ecran VGA LCD

ULTRASYS 10, Rue Jean Pigeon 94220 CHARENTON-LE-PONT Tél. : (1) 49 77 98 18 Fax : (1) 49 77 97 07
Metro : Charenton-Ecoles - Ouvert du lundi au vendredi de 9 H 30 à 13 H et de 14 H à 18 H 30

MICRO 1 COMPUTER 48, Bd Richard Lenoir 75011 PARIS Tél. : (1) 43 57 63 98 Fax : (1) 43 57 63 99
Metro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin
Ouvert du lundi au samedi de 10 H à 12 H 30 et de 13 H 30 à 19 H 30

SVM 86 - Service lecteur n° 84, voir page 54

DONNEES

LA PROTECTION DES ŒUVRES

Le copyright est un problème qui touche les auteurs du monde entier mais pour lequel chaque pays a sa définition et surtout sa propre législation. Il s'agit en effet de protéger les œuvres émanant non seulement d'écrivains, de compositeurs mais aussi d'inventeurs et de cinéastes. Pour faciliter les recherches, les Etats-Unis ont mis en ligne plus de six cent mille références de dépôts ou renouvellements de dépôts d'œuvres intellectuelles effectués auprès du bureau américain du copyright depuis 1978. Les œuvres protégées sont réparties en cinq catégories : les masques (circuits imprimés et semi-conducteurs), les œuvres présentées en public (pièces, compositions musicales, films), les œuvres écrites (livres, règles de jeux...), les enregistrements sonores et enfin les œuvres exclusivement visuelles (cartes, photographies...). US Copyrights est disponible sur Dialog. Tél. : (1) 40 21 24 24.

SPORT ET SANTÉ

McGraw-Hill, un des monstres sacrés de l'édition américaine, publie des dizaines de revues connues dans le monde entier dont *Byte* et *Business Week*. Or, pour favoriser la circulation des articles, l'éditeur a décidé de les diffuser peu à peu en texte intégral sur Dialog. Parmi les dernières publications disponibles figure *The Physician & Sports Medicine*, à l'intention des praticiens et de toute personne intéressée par la médecine sportive. Les articles cliniques portent sur l'identification, le traitement et la prévention des blessures et maladies causées par le sport et l'exercice physique. Le magazine s'intéresse aussi à la nutrition sportive et au rôle que peuvent avoir l'exercice physique et le sport dans la prévention et la guérison des maladies chroniques. Tél. : 19 (1) 609 426 5523.

L'EUROPE DES DONNÉES

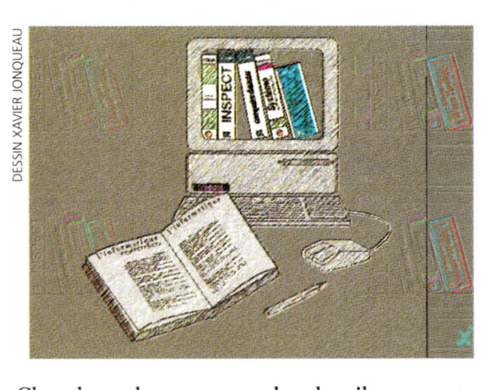
A l'approche de 1993, les banques de données sur la législation européenne ne cessent d'éclore. La dernière en date est produite par Data Star et répond au nom étonnant de Spearhead ("Fer de lance"). Elle contient les résumés concis mais détaillés des mesures prises par la CEE pour son fonctionnement actuel et pour celui du futur marché unique. Les documents, dont l'antériorité remonte à 1985, concernent aussi bien le secteur économique que la recherche scientifique, la santé et l'environnement. Les fiches sont classées en six parties distinguant les projets (avec l'état d'avancée des travaux) des lois mises en application (avec la date d'exécution). Sur Data Star. Tél. : (1) 46 05 41 56.

SOCRATE SUR CD-ROM

Philosopher's Index est un CD-ROM contenant les références d'articles parus depuis 1940 dans la presse américaine et 1967 dans la presse occidentale, et consacrés à des ouvrages de philosophie publiés aux Etats-Unis et en Europe. On y trouve des milliers d'occurrences sur l'esthétique, l'épistémologie, la métaphysique... L'éducation, l'histoire, le droit et la religion, toutes disciplines liées à la philosophie, y sont également répertoriées. Pour chercheurs et étudiants en quête d'informations spécifiques. Edité par Dialog. Mise à jour trimestrielle. 1 500 $.

SOS INFORMATIQUE

Quoi de plus performant qu'une banque de données pour recenser ce qui se crée et se publie en matière d'informatique... Les chercheurs qui ont besoin de sérieuses références bibliographiques consulteront en priorité Inspec. Avec plus de trois millions d'occurrences, c'est la plus grande banque mondiale abordant physique, ingénierie électrique, électronique, technologies de l'information... Les références remontent à 1969 et émanent de plus de quatre mille revues. Mise à jour bimensuelle. Sur Data Star (155 FS/ h).



DESSIN XAVIER JONQUEAU

Capit est l'annuaire informatique des Pays de Loire. Animé par les Chambres de commerce locales, il comporte l'annuaire des sociétés informatiques de la région (400) et décrit les caractéristiques du millier de progiciels disponibles. Accès : 36 29 00 25 (9,06 F/min).

Dans Computer Database, IAC passe en revue tous les aspects techniques, industriels et commerciaux de l'informatique. Alimentée par cent quarante revues anglo-saxonnes, cette banque référence près de trois cent mille articles sur la programmation, les logiciels, les périphériques, les communications par satellite... Plus modeste, Computer Asap, banque de données bibliographiques de soixante mille occurrences, contient des informations sur la programmation, les systèmes d'exploitation et la conception des ordinateurs. Mise à jour hebdomadaire. Sur Dialog (108 $/h).

Les services généralistes sont assez rares, mais nombre d'entre eux donnent l'état informatique d'une branche industrielle. Ainsi Engineering and Industrial Software Directory renseigne sur cinq mille cinq cents logiciels destinés à l'ingénierie, l'optique, l'aéronautique, la chimie et l'électronique. Les descriptions, fournies par des vendeurs américains et britanniques, portent sur le matériel nécessaire à leur exploitation (système, machine, mémoire), leur prix, leur mode de distribution, leurs fonctionnalités et les applications réalisables. Sur Data Star (114 FS/h).

FLORENCE PUYBAREAU

KOMELEC

La liaison informatique

KOMELEC « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32

KOMELEC « Grand Public »
Métro REPUBLIQUE
4, rue Yves Toudic
75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

1er OCTOBRE OUVERTURE DE
KOMELEC LYON
36, rue Juliette RÉCAMIER
69006 LYON

-10% AUX PREMIERS CLIENTS



NOUVEAU — KOM 322
« Pour mettre votre imprimante// à plus de 100 m ! » **1 970 F**

ATELIER DE CABLAGE A VOTRE DISPOSITION

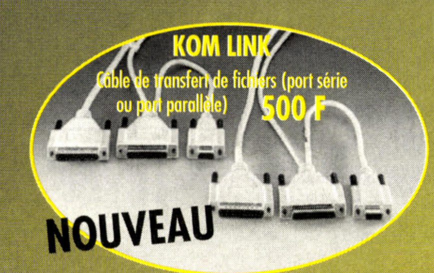


NOUVEAU — PROMO
Adaptateur Vidéo CGA PC → Télé
(sortie audio et alimentation 12 V fournie) ~~700 F~~ **500 F**

NOUVEAU
« Boitier multi claviers/écrans »

1 PC pour 2 écrans / 2 claviers	1 035 F
" 4 écrans / 4 claviers	1 550 F
" 8 écrans / 8 claviers	2 300 F

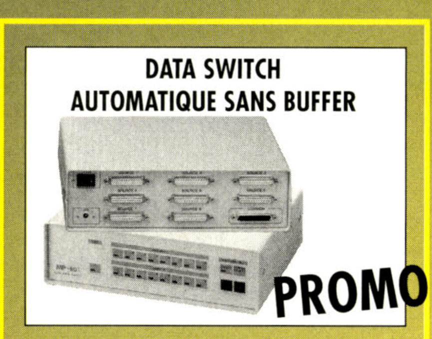
PC
BOITIER MULTI CLAVIERS/ECRANS
PC PC PC PC



NOUVEAU — Boitier « SPLITTER »

1 Entrée VGA / 4 sorties VGA	3 315 F
1 Entrée VGA / 8 sorties VGA	5 500 F

KOM LINK
Câble de transfert de fichiers (port série ou port parallèle) **500 F**
NOUVEAU



DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER
PROMO

MP 201 (Parallèle 2E/1S)	700 F
MP 401 (Parallèle 4E/1S)	1 095 F
MP 801 (Parallèle 8E/1S)	1 275 F
MS 201 (Série 2E/1S)	700 F
MS 401 (Série 4E/1S)	1 185 F
MS 801 (Série 8E/1S)	1 360 F

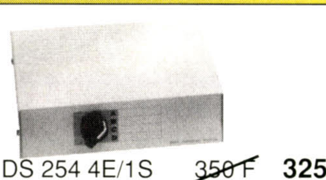
DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

4E/1S	Parallèle	1 928 F
8E/1S	Parallèle	2 385 F
4E/2S	Parallèle	2 275 F
8E/2S	Parallèle	2 650 F

DATA SWITCH MANUEL

DS 252 *2E/1S*	~~210 F~~	*195 F*
DS 25X *2E/2S*	~~350 F~~	*325 F*

(2 câbles 1,80 m inclus)*



DS 254 4E/1S ~~350 F~~ **325 F**

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

CABLES INFORMATIQUE PC

CABLES IMPRIMANTE

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F

CABLES 25 M/M* ou M/F

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

CABLES ETHERNET ou ARCNET

5,00 m	243,00 F
10,00 m	287,00 F
15,00 m	376,50 F

CARTES ETHERNET 10 Mbits/sec

16 bits	2 660,00 F
8 bits	2 420,00 F
Carte ARCNET	**1 235,00 F**

CABLES pour Disque dur et Lecteur de disquettes

Kit Lecteur	60,00 F
Kit Disque dur	60,00 F
Kit 5 1/4 et 3 1/2	75,50 F

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

CG 25F/25F	45,00 F
CG 25M/25M	"
CG 9F/9F	"
CG 9M/9M	"

GAMME DE CONNECTEURS ET CAPOTS en vente chez KOMELEC.

Ampli de Lignes (Parallèle)	817 F
Ampli de Lignes (Série RS 232)	528 F

Adaptateur pour souris Microsoft Mini DIN 9 F/DB 9 F	90 F
Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	45 F
Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	45 F
Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	65 F
Adapteur de clavier AT sur PS/2	65 F
Mini-testeur RS 232 7 lignes	105 F
Cordon minitel PC et PS/2	95 F

Convertisseur Série-Parallèle ou Parallèle-Série	644 F
Mini Buffer EB110 64 K	750 F
Mini Buffer EB410 256 K	1 526 F

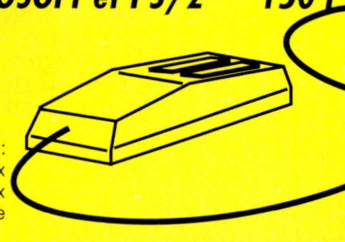
MEMOIRES

27256	30 F	41464 - 8	32 F
27C256	32 F	41 1000	65 F
27512	66 F	43256 - 8	75 F
4164 - 10	19 F	44256 - 8	64 F
41256 - 10	19 F	6264	45 F

PRIX TTC

SOURIS Infrarouge Compatible PC et PS/2 700 F

SOURIS Compatible MICROSOFT et PS/2 150 F



BARETTES SIMM
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9 : 430 F
256 K x 9 : 250 F
BARETTES SIP
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9 : 560 F

KOMELEC « Grand Public »
du lundi au samedi de
10h à 12h30 et de 13h30 à 19h

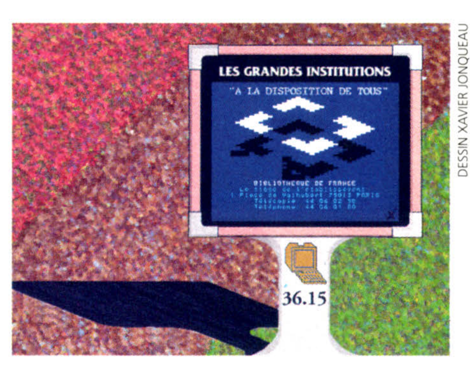
PRIX PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

Commande mini. (sur papier libre) : 100 F - Administrations & Sociétés : bon de Cde minimum : 1000 FHT. - Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat.(Offert aux sociétés sur demande écrite exclusivement) Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 60 F en collissimo. Prix indicatifs. La présente liste de prix annule et remplace toutes les précédentes. Extrait de notre catalogue connectique. Paiement CB.

MINITEL

LA CHOSE INSTITUÉE

Les Français savent-ils que les Archives nationales sises à Paris datent de Charles V ? Créées à une époque où la monarchie avait besoin de se stabiliser, elles sont la véritable mémoire de notre pays. Cahiers de doléances, premiers daguerréotypes ou simples plans architecturaux sont à la disposition des chercheurs de tous horizons au Centre d'accueil et de recherche des archives nationales. Sur Caran, ils trouvent une description du Centre, les horaires, les modalités d'inscription et, surtout, ils ont la possibilité de réserver les documents sur lesquels ils travaillent. Cette opération permet d'éviter les interminables files d'attente qu'appréhendent tous ceux qui fréquentent les grandes bibliothèques. 36 16 + CARAN.



DESSIN XAVIER JONQUEAU

Sans doute en ira-t-il ainsi dans la Bibliothèque de France, qui devrait en principe voir le jour en 1995. En attendant cette date, on peut consulter Tolbiac pour tout savoir sur ce futur temple du savoir international : naissance du projet, description du bâtiment, technologies mises en place pour la conservation et la consultation des documents… et enfin une messagerie répondant aux questions des futurs utilisateurs. 36 15 + TOLBIAC.

Tout aussi prestigieux mais fort mal connu des Français, le Sénat s'ouvre également à la télématique. Son service très documenté est une véritable base de travail pour les juristes et les étudiants en droit. Outre une présentation de cette Chambre, on y trouve le bulletin des commissions, les questions des sénateurs, le fichier législatif du Parlement, l'état d'application des lois et la liste des gouvernements de la Ve République. 36 15 + SENATEL.

La Commission nationale de l'informatique et des libertés profite elle aussi du Minitel pour se faire connaître. Sur CNIL, on peut s'informer sur ses statuts, sur les droits du citoyen et les obligations des entreprises vis-à-vis des fichiers informatiques et sur les formalités d'inscription à la Commission, nécessaire pour tout traitement informatique de données publiques. 36 15 + CNIL.

FLORENCE PUYBAREAU

3614 RÉPONDIT L'ÉCHO

Les récents accords de Schengen donnent lieu à un grand nombre d'informations, consultables via les banques de données produites par le centre serveur Echo. Or, celui-ci contient de plus en plus de bases, et il est parfois difficile de savoir laquelle fait quoi. Pour aider les juristes, les économistes et les scientifiques dans leurs recherches, Echo 14 recense et décrit toutes les bases produites par la CEE mais aussi tous les autres services vidéotex qui concernent l'Europe. On trouve également les nouvelles du Marché européen de l'information, des adresses d'organismes français (AFTEL, GFFIL…) et un service de commandes de documents. 36 14 + ECHO14.

AIDE-MÉMOIRE

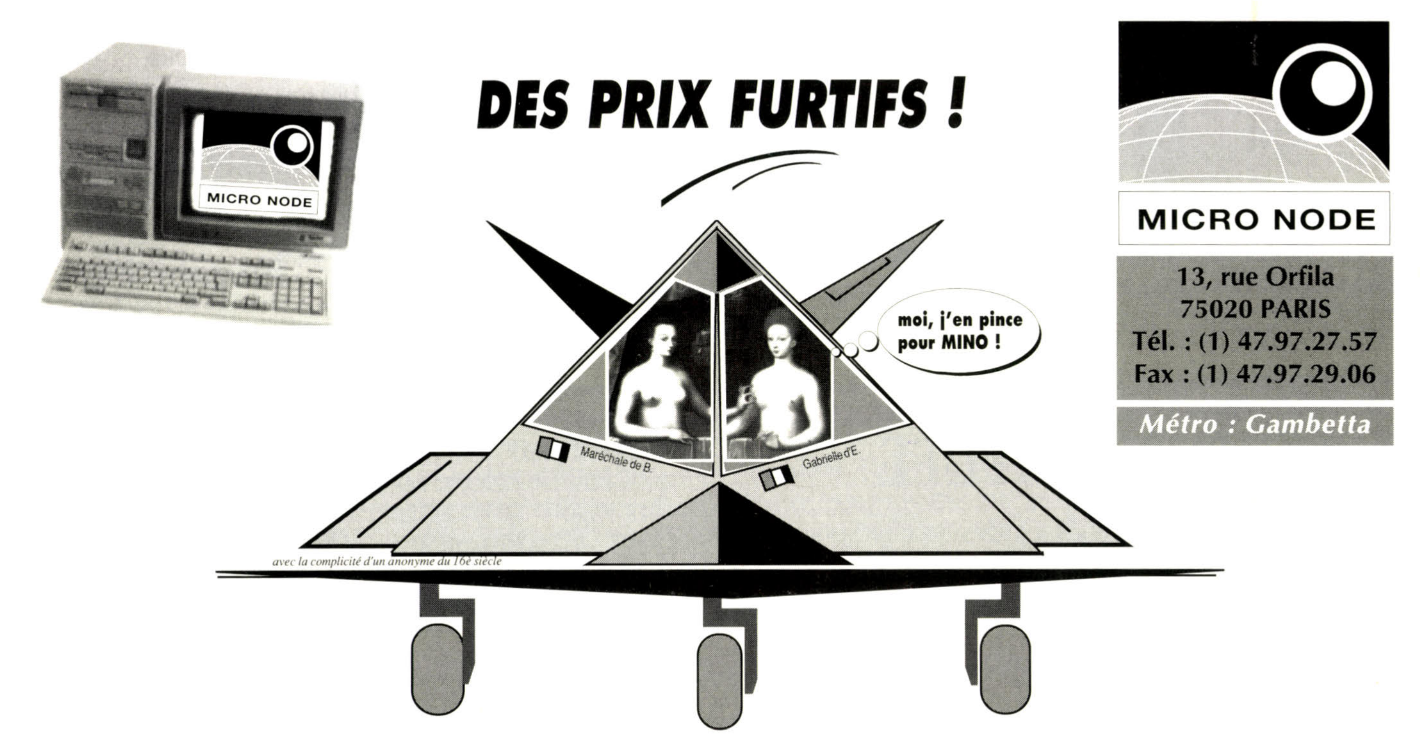
L'éditeur Ajour vient de publier le premier numéro de son Annuaire des services télématiques. Ce petit guide de cent soixante-dix pages, à peine plus grand qu'un livre de poche, présente plus de deux mille banques de données professionnelles et services utiles et pratiques. Les services sont classés en vingt-cinq thèmes (Agriculture, Economie, Emploi, Immobilier, Médecine…) correspondant aux centres d'intérêt des entreprises, des commerçants et des professions libérales. Dommage que toutes les notices descriptives soient exactement celles de MGS (Minitel guide des services) sans aucune remarque ni critique. 80 F TTC.

MULTIMÉDIA

On sait le développement spectaculaire que connaît le multimédia (c'est-à-dire l'ensemble des activités audiovisuelles associant son, image et texte) grâce à l'informatique et aux progrès de la vidéo. Pour les professionnels qui ont besoin d'être bien informés sur l'évolution de leur métier, l'ORAVEP (Observatoire des ressources audiovisuelles pour la formation permanente) anime un service télématique contenant un journal sur l'actualité audiovisuelle et multimédia, une messagerie et surtout un répertoire de documents audiovisuels. Celui-ci contient plus de mille deux cents occurrences couvrant des domaines aussi variés que l'agriculture, la condition féminine ou les nouvelles technologies. La recherche se fait par thème ou par titre. Chaque fiche comporte la date et la durée du document, un petit résumé, une description de l'image et de la bande son (interview, commentaires en voix hors champ…), une remarque sur la structure et la tonalité ainsi que les modalités de diffusion. 36 16 + ORAVEP.

L'ART AUX ENCHÈRES

Les professionnels de l'art qui veulent s'y retrouver dans l'incroyable pléthore des ventes, savoir où a été cédé quoi et à quel prix peuvent désormais consulter Artprice. La recherche se fait soit par le nom de l'artiste, soit par la date de vente. Chaque œuvre mise aux enchères est fichée avec le prix, la date et le lieu de vente, son groupe technique, sa catégorie et le nom du commissaire priseur. Le service répertorie déjà plus de cinquante mille objets. Dès le 1er novembre, Artprice contiendra en plus les résultats des grandes salles internationales dans les domaines de la peinture, de la lithographie, de la sculpture et de la photographie, et, d'ici là, sa mise à jour devrait passer hebdomadaire. 36 17 + ARTPRICE.



prix en francs TTC (*)

dans la limite des stock disponibles

		VGA COULEUR 14" 640x480 pitch 0.31 prix TTC	VGA COULEUR 14" 1024x768 pitch 0.28 prix TTC
MINO 286/12 boitier compact 1Mb Ram	disque 40Mb 28ms	**6 999**	7 591
	80Mb 18ms	8 184	8 777
MINO 386SX/20 boitier compact 2Mb Ram	disque 40Mb	9 490	10 083
	80Mb	10 676	11 269
	105Mb 18ms	11 742	12 335
MINO 386 DX/25 boitier mini-tour 2Mb Ram	disque 40Mb	**11 267**	11 860
	80Mb	12 453	13 046
	105Mb	13 520	14 113
MINO 386 DX/33 cache 64K boitier mini-tour 4Mb Ram	disque 40Mb	13 639	14 232
	80Mb	14 825	15 418
	105Mb	15 892	16 485
MINO 486 DX/33 cache 128K boitier tour 4Mb Ram	disque 40Mb	**19 925**	20 518
	80Mb	21 110	21 704
	105Mb	22 178	22 771
	200Mb 14ms	24 568	25 161

(TARIF REVENDEUR ET ENSEIGNANTS/ETUDIANTS SUR DEMANDE)

EXTRAIT DU CATALOGUE

IMPRIMANTE CITIZEN 120D	1 494
IMPRIMANTE CITIZEN SWIFT 24	2917
IMPRIMANTE Jet d'encre CANON BJ 130E	5787
IMPRIMANTE Laser OKI 4 ppm	7500
IMPRIMANTE Laser Poscript Texas Instruments 6 ppm	16 414
SCANNER Logitech 32	1 423
SCANNER A4 Cameron	6 999
Carte Sound Blaster	1 500
Carte réseau ArcNet	771
Logiciel réseau PennyLan	5 918
Carte Modem/Fax	5 990
Onduleur extra plat 550V A	2 728
INTALLATIONS CLE-EN-MAIN RESEAU MULTIPOSTE TOUTES APPLICATIONS /LOGICIELS	nous consulter
FORFAIT TASQ (**) Maintenance sur site 1ère année	830

SONY, NEC, EPSON, FUJITSU, PANASONIC ...etc

(*) nos prix s'entendent pour :
- Machine montée, disque installé et formaté, clavier AZERTY 102T, carte vidéo et moniteur, carte controleur pour 2FD et 2HD, 2 ports série et 1 parallèle, lecteur disquette 1,2 ou 1,44Mb, MS-DOS et GWBASIC, DOS shell, souris et documentation.

toutes les marques citées sont déposées

(**)



et toujours, notre contrat "SÉCURITÉ" :

1 - Configurations **garanties 1 an**, pièces et main d'oeuvre, **maintenance sur site TASQ** en option
2 - Systèmes assemblés en France et **testés 72 heures**
3 - **Assistance téléphonique** courtoise, en permanence à votre écoute
4 - Centre de démonstration où vous pouvez **tester librement** nos matériels
5 - **Satisfait ou remboursé** pendant 30 jours

SVM 86 - Service lecteur n° 86, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 87, voir page 54

Western

Les machines

WESTERN ENERGY : assemblés en France sous le contrôle d'une licence d'origine américaine, les produits Western Energy n'intègrent, pour les éléments à hautes technologies, que des produits d'origine française, européenne ou américaine.

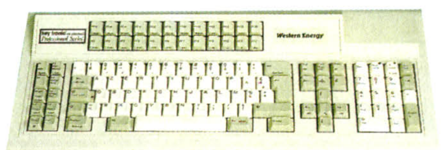


GARANTIE 5 ANS

Nos claviers



La mode est aux "CLIC-TOUCH" pourtant, à l'usage, 76% des utilisateurs regrettent l'achat de leurs claviers trop bruyants. Western Energy propose en standard avec toute sa gamme d'ordinateur des claviers manufacturés par KEY TRONIC en Irlande dont la qualité N°1 est le "touché" et la qualité N°2 "le silence". Toutefois, à votre demande, un clavier "CLIC-TOUCH" vous sera fourni en option.



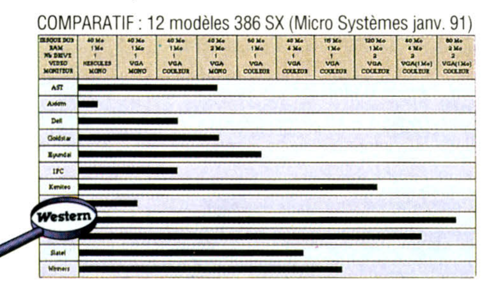
Western Energy ne pouvait pas faire moins que de proposer en option ce qui se fait de mieux en matière de clavier. Donc voici le KB3270P.
Garanti 3 ans, 122 touches toutes reprogrammables (permettent de lancer des séquences complexes), 8 Ko de ram intégrés, déplacement à vitesse variable etc.

XKKEY1 : **2990** TTC

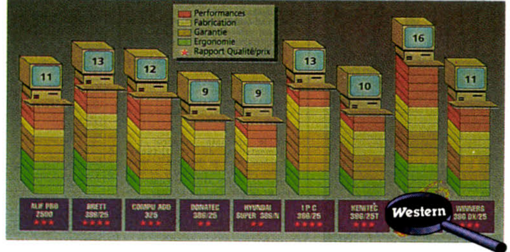
Western Energy et la concurrence

Confiés à des journalistes de la presse spécialisée qui les ont analysés, décortiqués et testés jusque dans leurs moindres recoins, nos ordinateurs ont montré ce qu'ils valaient...

COMPARATIF : 12 modèles 386 SX (Micro Systèmes janv. 91)



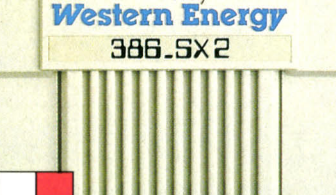
COMPARATIF des 386/25 SX (SVM mars 91)





NOUVEAU 386 SX RAM CACHE





Assemblé en France

Séries 386 SX

LE BEST SELLER WESTERN AT 386 SX 16 - SX20 - SX20 CACHE

Le 386SX représente une nouvelle étape dans la hiérarchie des ordinateurs du monde PC.
En quelques mois, c'est devenu un best seller, alliant la puissance des 32 bits, la souplesse et la fiabilité des AT 286-16 bits. Western est fier de sa gamme SX, gamme à travers laquelle nous avons rassemblé tout notre savoir et notre technologie.

CPU 80386SX - intel 16 bits - 16 ou 20 MHz. RAM de 1024 Ko (standard) jusqu'à 8 Mo en format stick - Zero Wait State. Bios 256 Ko American Mégatrends Incorporation, shadow RAM Bios et ROM vidéo -Contrôleur de disquette format 3"1/2 et 5"1/4 tous modes (2 lecteurs). Contrôleur de disque dur norme AT-BUS (avec câbles) - 1 lecteur 5"1/4 - 1.2 Mo ou 3"1/2 - 1.44 Mo. 1 carte VGA 16 bits. 512 Ko. 2 ports série (COM 1-2-3-4). 1 port / / (LPT1-LPT2). 1 clavier professionnel 102 touches AZERTY. 1 horloge temps réel. DOS 5.00, SHELL et manuel en français.

XI 3 SX : 386 SX 16 MHz........................ **8210** TTC
XI 3 SX 2 : 386 SX 20 MHz.................... **8970** TTC
XI 3 SX C : 386 SX 20 MHz avec cache . **9870** TTC

20 MHz CACHE

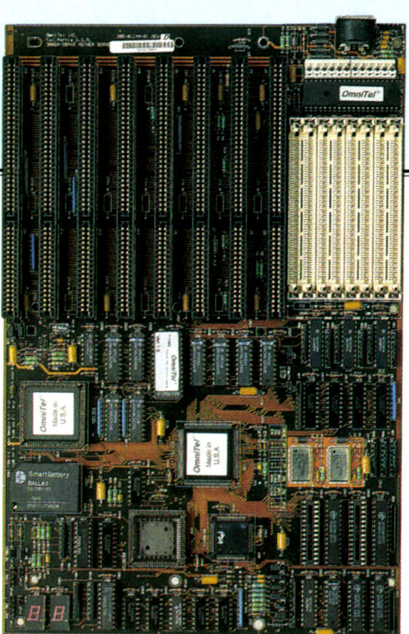
LAND MARK 29

Disponible sous version RAM CACHE. Grâce à WESTERN ENERGY, le surcroit de puissance de cette machine vous fera économiser pour beaucoup d'applications lourdes l'achat d'un 32 bits DX.

Il est rare qu'un fabricant montre avec autant de complaisance l'intérieur de ses machines ; nous sommes si fiers de nos cartes que nous n'avons pu résister à ce plaisir.

Carte Western Energy 386 SX 20 avec RAM CACHE : circuit imprimé 6 couches - Chips Set OPTI 386SX20 MHz - 32 Ko mémoire cache - Batterie type dallas sur carte - Afficheur Led pour "Run Time Status Check" - Condensateurs de découplage en Tantale polarisé - Manuel technique très détaillé (en anglais) - Vitesse de bus switchable entre 8 et 10 MHz - Composants en montage de surface - Certificat FCC Class B - Made in USA.

Nos cartes



Série 216

XI 216 : AT 286-16 MHz

En passe de devenir la base du monde PC, le règne de l'AT 286 n'est pas prêt de se terminer. En 3 ans, ces machines ont subi une évolution extraordinaire. Disponibles en fréquences d'horloge 16 ou 20 MHz, la série des XI 216 et 220 représente un progrès significatif et des performances nettement accrues par rapport aux systèmes conventionnels d'architecture identique. Conçus avec le même soin et la même recherche d'efficacité, ces ordinateurs faible coût trouveront tout naturellement leur place sur votre bureau en vous apportant souplesse et puissance. Leur domaine de prédilection s'étend à tous les travaux de bureautique et à leur utilisation en station de travail intelligente.

CPU 80286 à fréquence d'horloge 8/16 ou 10/20 MHz - RAM de 1024 Ko (en standard) extensible jusqu'à 4 Mo - BUS 16 bits - adressage mémoire 8 Mo/24 bits (étendue ou compatible LIM-EMS 4.00) sur carte mère - coprocesseur 20287 en option - BIOS American Magatrend Incorporation 64 Ko - horloge sauvegardée par accumulateur interne ou externe - sélection configuration RAM par Dip Switch - dimension de la carte 33/21,5 cm (Half size) - 1 interface clavier norme AT - 8 canaux DMA (canal utilisé pour REFRESH MEMORY) - 15 niveaux d'interruption - 3 timers programmables - shadow RAM pour BIOS et ROM vidéo - CMOS - Setup et Diagnostics. 1 floppy - 1 carte VGA 2 - 1 clavier - MS DOS 5.00.

XI 216 : 286 - 16 MHz : **6970** TTC

Energy

du savoir ...

Ce choix sans concession, que ce soit pour les claviers ou pour les écrans, n'empêche pas Western Energy d'accepter la compétition des tarifs avec nombre de manufacturiers Taïwanais aux noms moins prestigieux.

Notre DOS

MICRO SOFT 5.00

fourni avec nos ordinateurs est le MS-DOS 5.00 distribué par MICROSOFT FRANCE.

NOUVEAU

Nos moniteurs



Western Energy est un des seuls manufacturiers à fournir en standard des écrans VGA et Multisync équipés du fameux tube SONY TRINITRON. Ces écrans sont d'ailleurs fabriqués par les usines SONY de SAN DIEGO aux USA.

WE1420 : **3790 TTC**

Tube Trinitron 14" couleur - Pixel 0,25 - Ecran plat sans déformation dans les angles - Pied orientable - Définition 640 x 480 - Réglages face avant.

WE1404 : **5460 TTC**

Tube Trinitron 14" couleur - Pixel 0,25 - Ecran plat sans déformation dans les angles - Pied orientable - Définition 10240 x 768 - Réglages face avant - B.p. : 20 à 50 MHz

Séries 386 DX

PREMIER DU BANC D'ESSAI SVM XI 325 : AT 386-25

Avec le WESTERN ENERGY XI386, vous entrez dans le cercle privilégié des possesseurs d'ordinateurs 32 bits : cette architecture résolument moderne vous ouvre l'accès à des fonctionnalités introuvables sur des ordinateurs moins puissants. Station de travail CAO/DAO, centre serveur de mini-réseaux, la puissance du XI325 est au service d'un large éventail d'applications. De plus, le microprocesseur 80386-25 MHz DX Intel supporte les différents systèmes de gestions multitâches PC.

CPU 80386DX - intel 32 bits - 25 ou 33 MHz - RAM de 1024 Ko (standard) jusqu'à 8 Mo en format stick - Zero Wait State 70 nS. Bios 256 Ko American Megatrends Incorporation. Shadow RAM Bios et ROM vidéo. Contrôleur de disquette format 3"1/2 et 5"1/4 tous modes (2 lecteurs). Contrôleur de disque dur norme AT-BUS (avec câbles). 1 lecteur 5"1/4 - 1.2 Mo ou 3"1/2 - 1.44 Mo. 1 carte VGA 16 bits, 512 Ko, 1024 x 768 Chip Set Trident. 2 ports série (COM 1-2-3-4). 1 port / / (LPT1-LPT2). 1 clavier professionnel 102 touches AZERTY. 1 horloge temps réel . 1 Microsoft MS-DOS 5.00 sous licence Microsoft France avec DOS-SHELL et manuel en français.

XI 325 - 386/25 : **15290 TTC**

XI 333 - 386/33 avec 128 Ko de RAM Cache : **23990 TTC**

POURQUOI...

...de plus en plus les grands comptes font confiance à Western Energy, que ce soit le Centre National de la Recherche Scientifique, l'Education Nationale ou de grandes sociétés d'assurance ? C'est parce que nos ordinateurs ont su prouver qu'à qualités égales et très souvent technologiquement supérieures, ils étaient d'un coût d'entretien et d'achat beaucoup plus compétitif.

Série 486 DX

XI 425 : AT 486-25 MHz - XI 433 : AT 486-33 MHz

Derniers nés des microprocesseurs C.I.S.C. INTEL, leur fabuleuse puissance est aujourd'hui au cœur des XI 425, XI 433 et XI 450. Avec un Landmark exceptionnel, ils sont à ce jour les compatibles PC les plus rapides du monde !

CPU 80486 - intel 32 bits - 128 Ko RAM Cache. RAM de 40 Mo/70nS (standard) jusqu'à 16 Mo en format stick - Zero Wait State. Bios 256 Ko American Mégatrends Incorporation. Shadow RAM Bios et ROM vidéo. Contrôleur de disquette format 3"1/2 et 5"1/4 tous modes (2 lecteurs). Contrôleur de disque dur norme AT-BUS (avec câbles). 1 lecteur 5"1/4 - 1.2 Mo ou 3"1/2 - 1.44 Mo. 1 carte VGA 16 bits, 1024 Ko, 1024 x 768, 256 coul. Chip Set Trident. 2 ports série (COM 1-2-3-4). 1 port / / (LPT1-LPT2). 1 interface clavier. 1 clavier professionnel 102 touches AZERTY. 1 horloge temps réel. 1 Microsoft MS-DOS 5.00 sous licence Microsoft France avec DOS-SHELL et manuel en français.

XI 425 486 DX 25 : **38900 TTC**

XI 433 486 DX 32 avec cache : **43900 TTC**

NOSTROMO 486-50

Nostromo était le nom donné à l'époque antique aux maîtres d'équipage qui faisaient régner l'ordre et la discipline sur les gigantesques galères qui traversaient les mers. Notre ordinateur porte bien son nom. Sa puissance est telle qu'il supporte avec brio toutes les applications connues à ce jour. Pour atteindre cette vitesse de 50 MHz, les ingénieurs de la Western ont utilisé le brevet VELOX. Ce système refroidit, par un élément à effet Peltier, le CPU à une température de 4° C. Un data Logger asservit cette température au rythme de fonctionnement de la machine.

VERSION DE BASE :

CPU 80486 - intel 32 bits - 256 Ko RAM Cache. RAM de 4 Mo/70nS (standard) jusqu'à 16 Mo en format stick - Zero Wait State. Bios 256 Ko American Mégatrends Incorporation. Shadow RAM Bios et ROM vidéo. Contrôleur de disquette format 3"1/2 et 5"1/4 tous modes (2 lecteurs). Contrôleur de disque dur norme AT-BUS (avec câbles). 1 lecteur 5"1/4 - 1.2 Mo et 3"1/2 - 1.44 Mo. 1 carte VGA 16 bits, 1024 Ko, 1024 x 768, 256 coul. Chip Set Trident. 2 ports série (COM 1-2-3-4). 1 port / / (LPT1-LPT2). 1 interface clavier. 1 clavier professionnel 102 touches AZERTY. 1 horloge temps réel. 1 Microsoft MS-DOS 5.00 sous licence Microsoft France avec DOS-SHELL et manuel en français.

XI 450 : **58 900 TTC**

NOSTROMO : SA PUISSANCE EST TELLE QUE NOUS LE CONSIDÉRONS COMME LE PC LE PLUS RAPIDE DU MONDE

VERSION NOSTROMO :

CPU 80486 INTEL HORLOGE 50 MHz - 8 Mo de RAM 60 nS - 256 Ko de RAM Cache - 256 Ko de Bios PHOENIX - CARTE CONTROLEUR DE DISQUE DUR TYPE "PSI" (Label "produi t de l'année" décerné par le magazine BYTE). Cette carte à la caractéristique essentielle d'interposer 4 Mo de RAM CACHE entre le disque dur et le BUS. - Carte VGA SPEEDSTAR. Livrée de série avec 1 Mo de RAM cette carte permet l'affichage de 32000 couleurs en résolution 1024 x 768. Elle est également réputée pour sa vitesse d'affichage. - 2 lecteurs 5"1/4 et 3"1/2 - Clavier 102 touches - DISQUE DUR SCSI 14 mS - 1 GIGA-OCTETS - LECTEUR CD ROM 500 Mo avec prise audio et interface SCSI - MS-DOS 5.00 (manuel en français) - Moniteur 16" MULTISYNC EIZO Pixel 0,28......

XI NOST, clé en main tel que décrit : **118 564 TTC**



Powered by Western Energy 486.50

Assemblé en France



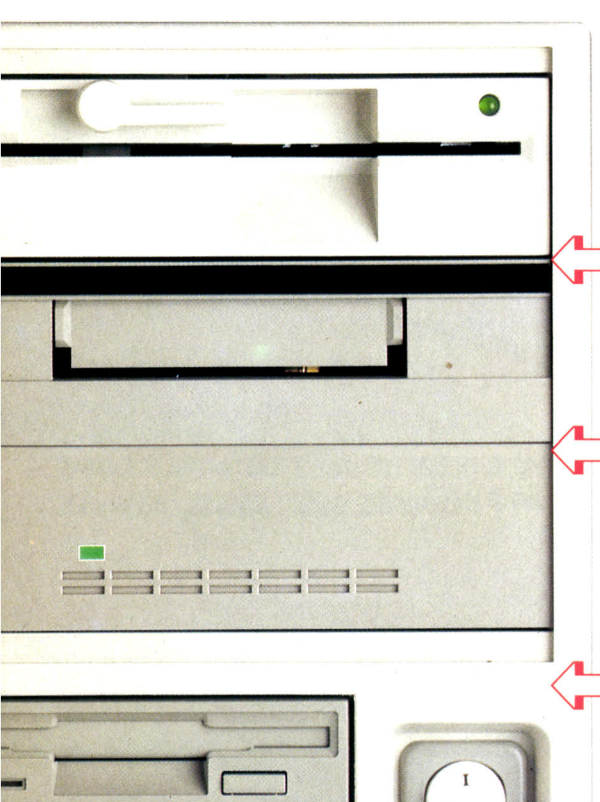




SVM 86 - Service lecteur n° 100, voir page 54

486 SX™

Western Energy



486 POUR LA PUISSANCE, SX POUR LE PRIX WESTERN ENERGY POUR LA PERFORMANCE

POURQUOI CHOISIR UN 486 SX® WESTERN ENERGY ?

Parce que WESTERN ENERGY vous propose une machine de la nouvelle génération en harmonie avec votre futur.

Parce qu'un 486 SX®, c'est un CPU encore plus rapide qu'un 80386-33MHz CACHE, parce que c'est une architecture totalement 32 bits, une nouvelle gestion-mémoire adaptée au processeur 80486 enfin un UPGRADE pour l'accès aux versions plus puissantes jusqu'à 50 MHz.

CARTE CPU

512 Ko DE BIOS AMERICAN MEGATREND
MEMOIRE CACHE 64 Ko

"Designed and made in USA" n'est certainement pas l'argument définitif pour gagner la compétition ! Pourtant, une fois encore, le "savoir faire" WESTERN ENERGY vous prouvera qu'il existe souvent deux chemins pour arriver au résultat : l'un économique mais laborieux, l'autre brillant et sérieux. WESTERN ENERGY a choisi cette dernière voie pour faire de votre 486 SX® une machine qui vous donnera toujours une longueur d'avance.

CARTE VIDEO

DRIVER WINDOWS 3 EN STANDARD

Pas question de demi-mesures quand il s'agit d'équiper un 486 ! Notre version standard contient, en effet, une carte VGA TRIDENT 1024 x 768, chargée d'origine avec 1024 Ko de RAM.

OPTION : Carte VGA SpeedSTAR.
Dans bon nombre d'applications graphiques, votre interface graphique devra fournir un énorme travail de calcul et la carte écran en sera le maillon faible. SpeedSTAR est jusqu'à 4 fois plus rapide que le plus rapide de ses concurrents et les connaisseurs apprécieront son affichage à 72 Hz, anti-scintillement.

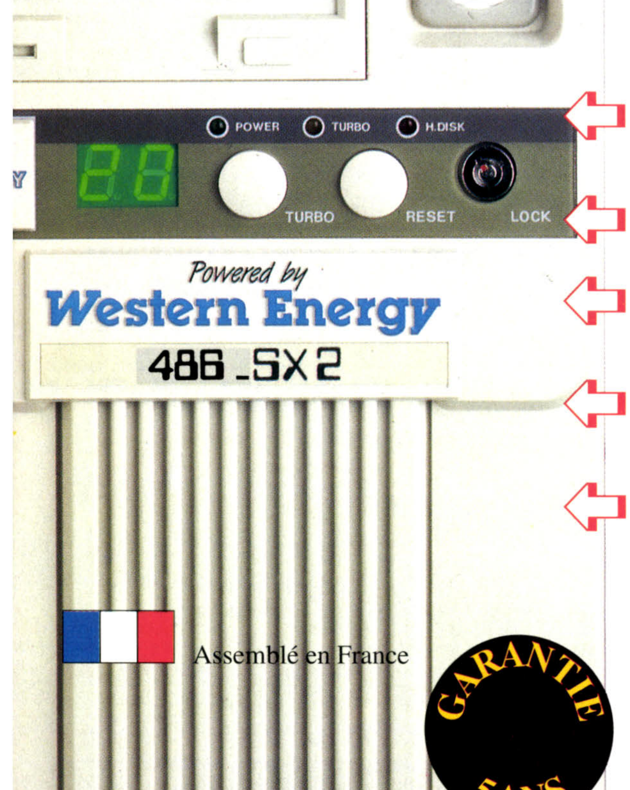
L'option : **1790 TTC**

CARTE DISQUE DUR

La technologie AT-BUS IDE, sélectionnée par WESTERN ENERGY, donne entière satisfaction à la majorité des utilisateurs. Très puissante et rapide, cette interface se positionne comme le standard en matière de contrôle de disque dur et convient à 100% des applications. Vous choisirez la capacité de votre disque dur de 40 Mo jusqu'aux 210 Mo du fameux "Piranha" de WESTERN DIGITAL.

OPTION : Carte PSI par EXTENDED SYSTEM.
La vitesse de transfert disque dur est un élément prépondérant des performances générales de la machine. Même si nous employons les meilleurs disques du marché (WESTERN DIGITAL) un système mécanique reste un système mécanique et l'option PSI devient indispensable pour passer d'un temps d'accès de 14 mS à 0,6 mS. La vitesse du débit peut atteindre 4 Mo/seconde en mode rafale.

L'option : **6910 TTC**



LECTEUR DE DISQUETTES

Il y a un peu plus de 18 mois, la fin du standard 5"1/4 semblait inéluctable. Il faut admettre, aujourd'hui, qu'il n'en est rien. C'est pourquoi votre 486 SX® est livré avec les deux lecteurs : 3"1/2 en 720 Ko et 1,44 Mo, 5"1/4 en 360 Ko et 1,2 Mo.

CARTES ENTREES/SORTIES

2 ports séries réglables de 50 à 38 400 bauds tous modes et un port parallèle composent l'équipement d'origine.

CLAVIER

WESTERN ENERGY vous propose en standard les claviers KEY TRONIC, manufacturés aux Etats-Unis. Leur qualité n°1 est le "touché", leur qualité n°2 le "silence". Toutefois, à votre demande, nous vous fournirons un clavier "CLIC-TOUCH" en option.

SOFTWARE

Monté d'origine, le nouveau DOS 5.00 de MICROSOFT, version diffusée par MICROSOFT FRANCE, vous donne l'accès automatique aux UPGRADE à venir de ce logiciel. WESTERN ENERGY y associe naturellement l'interface graphique WINDOWS 3.

SOURIS

Rien à voir avec les souris "gadget", la souris AGILER 400 DPI est fournie avec son tapis et son logiciel.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CPU 80486 SX™ - 20 MHz - INTEL 32 bits - 64 Ko de RAM CACHE extensibles à 256 Ko. Support WEITEK 4167. RAM de 4 Mo-70 nS (standard) extensibles à 64 Mo. ZERO WAIT STATE. BIOS 512 Ko AMERICAN MEGATRENDS INCORPORATION. Shadow RAM BIOS et ROM vidéo. Contrôleur de disquette 3"1/2 et 5"1/4 tous modes (2 lecteurs). Contrôleur de disque dur normes AT-BUS avec câbles. 1 lecteur 5"1/4 de 1,2 Mo et 1 lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo. 1 carte VGA 16 bits de 1024 Ko. 1024 x 768, 256 couleurs. Chip set TRIDENT. 2 ports série (com 1, 2, 3, 4). 1 port // (LPT1-LPT2). 1 interface clavier. 1 clavier professionnel 102 touches AZERTY. 1 horloge temps réel. 1 MICROSOFT MS-DOS 5.00 sous licence MICROSOFT FRANCE avec DOS SHELL Qbasic et manuel en français. Logiciel WINDOWS 3 version française. Souris 3 boutons AGILER Type 1. Coffret type "vertical".

XI 420....................486 SX : **28900 TTC**



est distribué par le réseau PENTASONIC

20, rue Périer
92120 MONTROUGE

SVM 86 - Service lecteur n° 101, voir page 54

NOUVEAU

ESSAIS FLASH

MATÉRIEL

Notebook S20 d'Olivetti
Un ordinateur portatif de moins de 3 kilos pour moins de 30 000 F HT.

Ordinateur de bureau LCE 486SX-20
Cet appareil, signé Mitac, est équipé du nouveau 486 SX à 20 MHz.

Imprimante Facit P8100
Une machine suédoise rapide et esthétique avec la qualité Postscript en option.

Microlaser XL de Texas Instruments
Elle produit seize pages par minute dans plusieurs langages d'impression.

Disque dur Clipper pour Macintosh
Caché derrière le boîtier du Mac, ce minuscule périphérique stocke 20 ou 40 Mo de données.

Boîtier de transmission Radio Link
Une sorte de talkie-walkie pour échanger des fichiers entre deux compatibles IBM.

LOGICIEL

Gestionnaire de données Q&R 4.5
Son grand avantage : un module de requête en langage naturel en français.

Utilitaire Config Commander
Un sélecteur de configuration pour éviter de redémarrer à chaque changement d'application.

Draw Perfect 1.1 de Wordperfect
Conçu par l'éditeur du célèbre traitement de texte, un puissant logiciel de dessin pour IBM et compatibles.

Logiciel de dessin Wizard Paint
Pour créer des images en mode 32 bits, sans carte vidéo spécifique, sur un Macintosh en couleurs.

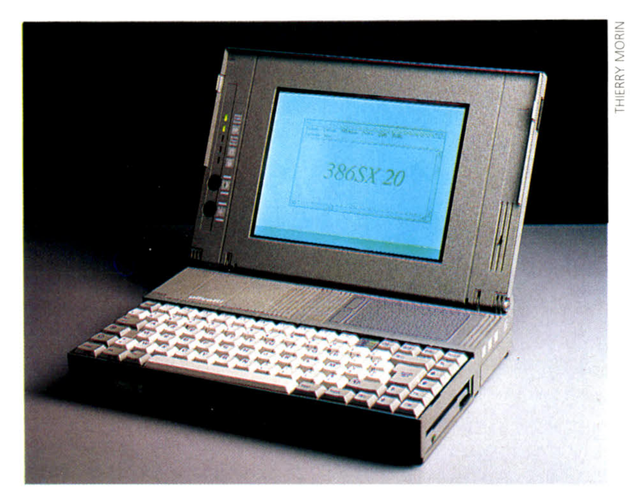
Logiciel de présentation Diaporama
Pour dessiner et réaliser des séquences d'images sur Atari ST.

Traitement de texte Burotext
Un petit logiciel pour Atari ST à l'usage des secrétaires.

NOTEBOOK S20 D'OLIVETTI

Un bon prix pour un petit poids

Fidèle aux couleurs et à la nouvelle ligne des portatifs du constructeur italien, le Notebook S20 renferme, dans un boîtier au format A4, un processeur et un disque dur rapides, affiche une autonomie de trois heures et pèse 2,9 kg. Son prix, près de 30 000 F, le met en bonne place sur le marché des blocs-notes professionnels.



THIERRY MORIN

Au-dessus du clavier, une tablette tactile en guise de souris.

L'appellation S20 provient du processeur Intel 386SX à 20 MHz, auquel on peut adjoindre un coprocesseur mathématique 387. Les 2 Mo de mémoire vive peuvent être secondés par une carte spécifique – de la taille d'une carte de crédit – de 2 ou 4 Mo, pour laquelle un emplacement est prévu à l'arrière, ce qui évite d'avoir à ouvrir le boîtier. Le disque dur de 60 Mo affiche un temps d'accès moyen de 19 ms, et le lecteur de disquettes est au format 3 pouces 1/2. L'écran VGA à cristaux liquides rétroéclairé de 21 cm de diagonale (640 x 480 points sur 32 niveaux de gris) offre une lisibilité satisfaisante, en modes texte et graphique.

Au-dessus du clavier, une tablette tactile munie de deux boutons peut faire office de souris. Sans présenter la maniabilité d'une souris classique, ce dispositif a le mérite d'offrir une réelle liberté d'action aux utilisateurs nomades. Ces derniers pourront de même communiquer grâce à un modem à 2 400 bits par seconde ou un modem-fax, proposés par le constructeur. Notons que le temps de chargement de la batterie interne s'avère assez court : cinq heures suffisent à la recharger (trois heures pour une charge de 80 %), durée pendant laquelle on peut continuer à travailler. Un petit écran LCD, situé à l'avant, indique l'état de charge par paliers de 20 %, tandis qu'un "contrôleur de gestion d'énergie" limite la consommation. Un utilitaire de configuration permet d'inhiber les ports non exploités et d'améliorer le confort général (type d'affichage, vitesse de répétition du clavier, mot de passe...).

Outre les interfaces série et parallèle, le S20 comporte toutes les liaisons nécessaires pour devenir un micro de bureau (interfaces clavier, souris de type PS/2 et écran externes). A l'arrière, une interface spécifique assure la connexion à une station d'accueil dotée de deux connecteurs pour cartes d'extension 16 bits longues et d'un emplacement pour une unité de stockage au format 5 pouces 1/4.

Les performances sont assez décevantes pour un 386SX à 20 MHz. La note globale obtenue au standard SVM est confirmée par des notes Processeur et Mémoire inférieures à la moyenne des concurrents (voir *SVM* n° 83). En revanche, celles liées au disque dur sont assez bonnes. La configuration de base est livrée avec MS-DOS 4.0, une batterie rechargeable, un petit bloc d'alimentation secteur externe et un sac de transport... mais on lui ferait volontiers une petite place dans son cartable. P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
Olivetti Notebook S20 avec 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 60 Mo. Prix : 29 900 F HT.

MICRO-ORDINATEURS

Superset 400/12
Ce micro-ordinateur de bureau à base de 286 à 12 MHz est livré avec un disque dur de 40 Mo et un moniteur VGA couleur. Prix : 13 200 F HT. Twinhead.

Dell 320 SX
Un ordinateur de bureau équipé du microprocesseur Intel 386SX à 20 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un moniteur monochrome. Prix : 12 450 F HT. Dell.

Notebook 386 SX
Ce portatif, un 386 SX à 20 MHz, revendique le titre de plus petit modèle du marché : il pèse 2,34 kg (batterie et disque dur de 20 Mo inclus) et dispose d'un écran VGA à 32 niveaux de gris. Prix : 23 990 F HT. Control Reset.

AST Bravo 386 SX/20
Ce nouveau modèle pour réseaux locaux est proposé sans disque dur au prix de 12 490 F HT. La configuration comprenant un disque dur de 40 Mo coûte 14 490 F HT. AST.

Poly 386-40 FM
Un ordinateur équipé du microprocesseur AMD 386 à 40 MHz maintenant distribué en France, avec 4 Mo de mémoire vive, un disque dur de 100 Mo et un moniteur Multiscan Sony. Prix : 22 751 F HT. Polywell Europe.

Baisse de prix chez ALR
Les ordinateurs ALR de la gamme Powerflex et Veisa voient leurs prix baisser de 15 % à 25 %. Exemple : le Veisa 386 à 20 MHz, avec un disque dur de 40 Mo et un écran VGA de 600 X 800 points est proposé à 29 950 F HT. Infodis.

PÉRIPHÉRIQUES

Imprimantes QMS PS-815 et PS-825
Ces deux imprimantes Postscript produisent huit pages par minute. Elles se connectent à un réseau Appletalk, à des Macintosh ou à des compatibles IBM, et reconnaissent automatiquement le langage d'impression qui leur est transmis. La PS-815 (un bac de 200 feuilles) : 45 000 F HT. La QMS PS-825 (deux bacs de 200 feuilles) : 51 000 F HT. Alcyd, Hermes, ISE-Cegos, Tekelek.

Imprimantes IBM 2380 et 2390
Elles sont signées Lexmark, la société qui a repris l'activité imprimantes, machines à écrire et fournitures d'IBM. La 2380, à 9 aiguilles, coûte 5 400 F HT et la 2390, à 24 aiguilles, 5 950 F HT. Livrées en standard avec un chariot de 21 ou 34 cm et une interface parallèle. Lexmark.

M1309
Une matricielle dotée des émulations IBM et Epson, quatre polices de caractères. Sa vitesse est de 216 cps en mode brouillon. Prix : 2 700 F HT. Brother.

ORDINATEUR DE BUREAU LCE 486 SX-20

La puissance au juste prix

Conçu pour des applications exigeantes tout en étant à un prix assez compétitif, le nouveau Mitac intègre, outre le processeur Intel 486 SX à 20 MHz, une mémoire vive de 4 Mo extensible à 64 Mo et un disque dur de 105 Mo dont les temps d'accès sont réduits grâce à l'action de la mémoire cache de 64 Ko extensible à 256 Ko. Notre standard de performances met en évidence une machine puissante bien que très inférieure à un 486 DX (abscence de coprocesseur oblige). La moyenne générale de 18,8 est tout à fait confortable d'autant que toutes les notes sont homogènes. Seuls les résultats relatifs à l'écran sont légèrement inférieurs, mais ils proviennent plus d'un problème lié à la norme d'affichage que spécifique à Mitac. Le contrôleur VGA peut afficher une résolution de 1 024 x 768 points en 16 couleurs en mode entrelacé (donc avec un fort scintillement) ou, pour un meilleur confort visuel, en 800 x 600 points en 16 couleurs. Pour bénéficier de ces modes graphiques dans Windows, il faudra suivre scrupuleusement la procédure d'installation des programmes d'exploitation correspondants.

Outre les prises standard – souris, deux prises série et parallèle, les possibilités d'extension par cartes sont limitées aux quatre connecteurs au standard EISA regroupés dans un épais boîtier. D.S.



THIERRY MORIN

Une machine de bureau qui n'a pas à rougir de ses résultats.

MATÉRIEL TESTÉ
LCE 486SX-20 avec 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de 105 Mo. Prix : 49 150 F HT. Fabriqué par Mitac. Distribué par La Commande Electronique.

IMPRIMANTE FACIT P8100

Dix pages par minute en version suédoise

Elle est grise avec des touches de rose : une allure originale et plutôt agréable pour du matériel informatique. C'est la P8100 de Facit, assemblée dans le pays d'origine de la firme : la Suède. Soulignons quand même que le concepteur de cette imprimante n'est autre qu'IBM, qui l'a fait assembler par Facit et la commercialise sous la référence 4019.

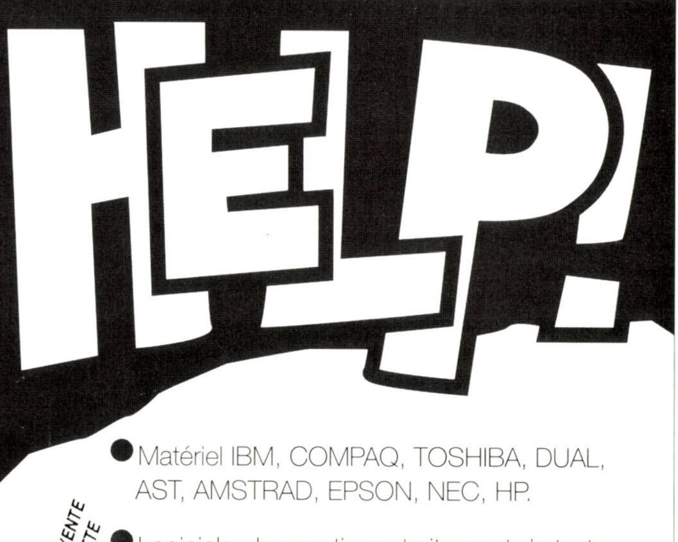
Ce modèle offre une vitesse d'impression de dix pages par minute au format A4. Son boîtier, assez compact, renferme un bac d'alimentation pour deux cents feuilles au format A4 et dispose des interfaces parallèle Centronics et RS232C. En version de base, la P8100 est livrée avec 512 Ko de mémoire (extensible à 4 Mo) et ne gère pas Postscript, mais seulement le mode HP Laserjet II. Le langage de description de page d'Adobe est accessible en option : le premier kit de mise à jour, vendu 7 600 F HT, comporte dix-sept polices de caractères et une extension mémoire de 2 Mo, ce qui est un minimum compte tenu du type d'utilisation d'une telle machine. Un second kit, avec, cette fois, trente-neuf polices de caractères, est commercialisé 10 900 F HT. Egalement en option, moyennant 2 890 F HT, la P8100 peut recevoir un bac d'alimentation additionnel de 500 feuilles qui se place directement sous le boîtier de l'imprimante. O.S.-L.



THIERRY MORIN

Beaucoup d'options afin de pallier le côté rustique de la version de base.

MATÉRIEL TESTÉ
Imprimante Facit P8100 avec le langage Postscript, 17 polices de caractères et 2 Mo de mémoire vive. Prix : 29 090 F HT. Version de base (512 Ko de mémoire et émulation HP Laserjet II) : 21 490 F HT.



SVM 86 - Service lecteur n° 56, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 89, voir page 54

Imprimante Brother HL-8V
Cet appareil à laser produit huit pages par minute, utilise le langage PCL 5 et intègre un procédé qui permet d'obtenir une résolution de 600 points par pouce. Livrée avec douze polices de caractères vectorielles. Prix : 16 900 F HT. Brother.

Kodak Ektaplus 7016
Une imprimante à laser qui génère seize pages par minute et peut recevoir un kit Postscript. Elle est équipée d'un photocopieur intégré fonctionnant à la vitesse de six pages par minute. Garantie six ans. Prix : 39 970 F HT. Omnilogic.

Traceur JRL 340G
Un traceur au format A4-A3 d'une résolution de 400 points par pouce. Sa vitesse est de de vingt-deux pages par minute. Prix : 118 000 F HT. ATI/Graphics.

Moniteur Mobius
Ce moniteur monochrome de 15 pouces pour Macintosh affiche une pleine page A4 dans une résolution de 640 x 870 points. Prix : 7 750 F HT. Macamerica.

Sony Multiscan HG Tactile
Un moniteur de 14 pouces d'une résolution de 1 024 x 768 points en mode non entrelacé. Il est équipé du tube Trinitron et d'un sélecteur de dimension pour l'adapter à plusieurs définitions. Prix : 17 500 F HT. Phaselys.

Ecran Radius FPD
Cet écran pleine page pour Macintosh peut restituer 256 niveaux de gris dans une résolution de 640 x 870 points. Prix : 5 900 F HT. P-Ingénierie.

Disques Orbyfile
Ces disques dur externes permettent de disposer d'une capacité de stockage supplémentaire sans impliquer un changement de la configuration matérielle. Une sortie SCSI permet de chaîner jusqu'à six disques. Prix : Modèle de 40 Mo : 7 600 F HT ; 100 Mo : 12 900 F ; 200 Mo : 16 650 F. Orbyte.

Disc-Go
Une gamme de disques durs amovibles à interface SCSI de 40 Mo et 120 Mo. Ils possèdent une alarme sonore et une commande automatique d'extraction du disque. Modèle de 40 Mo : 6 350 F HT ; 120 Mo : 9 940 F . Pact Informatique.

Disques durs amovibles IEF
La société renouvelle sa gamme de disques durs amovibles sans augmentation de prix : de 7 950 F HT pour le modèle de 52 Mo jusqu'à 45 900 F HT pour celui de 426 Mo. IEF.

Disques dur et disques optiques Lanstor
Ces mémoires de masses, signées Storage Dimension, et compatibles avec les réseaux Novell, offrent de 200 Mo à 1 Go de stockage (disques durs) ou 650 Mo et 1 Go (disques optiques). Prix : 4 500 F HT pour les cartes. Omnilogic.

MICROLASER XL DE TEXAS INSTRUMENTS

Rapidité et qualité en réseau

Avec une cadence de seize pages par minute et un débit maximal de vingt-cinq mille pages par mois, la Microlaser XL de Texas Instruments répond tout particulièrement aux besoins de plusieurs utilisateurs travaillant en réseau. Sur la face avant du boîtier, un écran à cristaux liquides indique en permanence l'état de fonctionnement de l'imprimante et permet de la paramétrer. Le principe est simple : on se déplace grâce à quatre touches dans un ensemble de menus. Pour éviter de se perdre dans les sous-menus, une touche Help permet d'afficher un message d'aide pour chaque menu et sous-menu et d'imprimer un organigramme des options disponibles. De plus, quatre configurations préprogrammées peuvent être rappelées à tout moment, soit depuis le panneau de contrôle soit par logiciel.



THIERRY MORIN

A l'avant de l'imprimante, un écran de paramétrage.

La Microlaser XL est disponible en trois versions différentes. Le modèle de base (à 30 200 F HT) est doté, comme ceux de la plupart des constructeurs, de seulement 512 Ko de mémoire, ce qui est insuffisant pour imprimer une pleine page graphique. Elle fonctionne en mode HP Laserjet II, c'est-à-dire qu'en l'état, elle n'offre que les polices non proportionnelles Courier et Lineprinter. Les deux autres versions, plus musclées et plus chères, sont livrées avec le langage Postscript, 1,5 Mo de mémoire et dix-sept ou trente-cinq polices de caractères. Pour effectuer la mise à jour du modèle de base, il suffit d'enficher les extensions mémoire (au maximum 4,5 Mo) directement sur la carte mère de la machine. Une grande capacité sera indispensable pour imprimer des graphiques ou des documents Postscript. Autre possibilité d'extension : les deux interstices sur le côté qui servent à insérer des cartes contenant des polices de caractères ou des programmes d'émulation (Epson, IBM Proprinter, Diablo).

La XL est livrée avec une interface parallèle Centronics, mais les interfaces RS232, RS422 et Appletalk sont disponibles en option. Un bac d'alimentation papier (format A4 et inférieur) d'une capacité de 250 feuilles est directement intégré sous le boîtier, mais on pourra aussi compter sur un second bac de 500 feuilles ou une alimentation en enveloppes. Bien que légèrement bruyante, ce produit représente un choix intéressant dans un environnement multi-utilisateur. O.S.-L.

MATÉRIEL TESTÉ
Imprimante TI Microlaser XL avec 2,5 Mo de mémoire vive et l'interpréteur Postscript. Manuel en anglais. Prix : de 30 200 F HT (version de base) à 39 900 F HT (langage Postscript et 1,5 Mo de mémoire). Fabriqué par Texas Instruments.

DISQUE DUR CLIPPER POUR MACINTOSH

Discret, rapide et amovible

Pour éviter les problèmes traditionnels des disques durs externes, encombrants et reliés par des câbles embarrassants, Livingstone a imaginé un modèle amovible minuscule et facile à installer. Comme son boîtier est équipé d'un connecteur SCSI, le Clipper se branche directement sur la sortie correspondante du Macintosh. Il vient donc se plaquer en hauteur à l'arrière de l'ordinateur, sans gêner l'accès à la prise d'alimentation, au connecteur pour le lecteur de disquettes externe ou à la sortie imprimante. Encore que, si l'adaptateur cylindrique standard s'enfiche facilement dans cette dernière, il faudra forcer un peu pour y insérer une prise Phonenet quand le disque dur est installé.

Son principal avantage, c'est sa discrétion. A peine plus volumineux qu'un paquet de cigarettes (7,5 x 12,5 cm pour 2,5 d'épaisseur), il ne pèse que 280 g et reste caché. Il est conçu à partir d'une mécanique Conners au format 2 pouces 1/2 et offre une capacité de 20 ou 40 Mo avec des temps d'accès de 19 ms.

Ce disque est censé fonctionner sur tous les Mac exceptés le IIsi (la grille de ventilation bombée à l'arrière empêche de l'installer) et le Macintosh Plus dont l'alimentation est insuffisante. On peut cependant lui relier, grâce à une prise spéciale, une alimentation externe de calculette (de 5 volts) ou la prise livrée avec le disque dur qui récupère l'énergie du port ☛

Une SOLUTION INGENIEUSE à vos besoins d'utilisateur par la sélection des meilleurs sharewares!

☑ DP Tool Club

5"1/4 ‹ 25F ttc
3"1/2 ‹ 30F ttc

Disquettes gratuites:
1 pour 10, 3 pour 20, 5 pour 30

Contact direct avec les auteurs, téléchargement quotidien des US, mise à jour immédiate des titres

Notre catalogue complet contient 68 pages et décrit 730 disquettes de logiciel de qualité professionnel le. "Shareware" veut dire libre-éssai. Si après avoir essayé un logiciel diffusé en shareware vous l'utilisez régulièrement, réglez votre licence à l'auteur, elle n'est pas comprise dans nos tarifs.

- **-Les toutes dernières versions**
- **-Disquettes auto-décompactables**
- **-Expéditions sous 24H, 6 jours / 7**

BUREAUTIQUE & GESTION

Intext: Traitement de textes multilingue (11 langues), dont le français, l'allemand, l'arabe,etc... 1073

File Express 5.0 La gestion de fichiers sans soucis, puissance et simplicité. 1003a,1003b,1003c

SR Info 3.4 Un SGBD relationnel, avec un compilateur, lit les fichiers dBF, Clipper, Fox. 729a,729b

SageWords 5.0: Excellent traitement de textes et éditeur rapide pour programmeurs. 1024

Instacalc 3.0: Tableur et grapheur, il peut lire et interroger des fichiers dBase. (disque dur) 1735

Simply Labels 3: Pour gérer l'édition d'étiquettes sans soucis. Documentation en Français. 1017

Cap 90 & Gestion de Budget: Une compta pour particulier ou associations 1901 et une gestion de buget familial. Documentation en français. 1040

3-B-90: Un puissant gestionnaire de fichier au standard db3 . Simple d'emploi. Tout en français. 728

JEUX

ZZT, Dark Ages & Island of Danger: Jeux d'arcade et d'aventures pout tout écran graphique 831

Ford Simulator II: simulateur de conduite, autocompactée sur 1 disquette (Ecran CGA) . 800

Compilation pour AT: Entrap, DoubLink, MixMatch, War-8 et Mario Brothers's (pour VGA). 834

Last Half of Darkness: Beau jeu d'aventures graphiques (CGA à VGA) pour disque dur. 839

Sharks Alive: Jeu d'action et reflexion, avec une traduction en français. (Herc.,CGA à VGA) 823

Othello's: Jeux compilés par un spécialiste de la Fédération Française. Pour grosses têtes. 817

Dracula in London, Kingdom of Kroz: Deux jeux d' actions et d'aventures graphiques (CGA). 824

Keen, Pharao's Tomb et **Monument of Mars:** Trois jeux d'arcades EGA/VGA plutôt pour AT. 829

Duke NuKem: Un clone de Mario's Brother, avec un bon graphiisme fluide (EGA/VGA). 850

Bridge 1.66: Logiciel pour apprendre ou progresser au bridge (en français). 841

EDUCATIFS

Chemical 4.0 + **Periodic**: E.A.O. de chimie, pour visualiser des molécules en 3D (EGA/VGA), et la table périodique des éléments informatisée. 982

Calculus Calculator: Puissant calculateur scientifique avec lprogrammation procédurale. 975

XYSee 2.5 **& XY Solve :** Pour visualiser, tracer et solutionner des équations. (CGA/Hercules). 984

The Integral Scientist: Base de données de physique-chimie et programmes utilitaires. 981

Mercury 2.04: Un système complet pour résoudre les équations et faire le tracé de fonctions. 955

Galaxies: Très belles photos de galaxies , en VGA, avec fiches descriptives des corps célestes. 912

World 2.99 **& Geoclock** 4.3: Atlas et horloge géographiques pour mode CGA à VGA. 989

Sky Globe 2.5 : Un des meilleurs programmes d'aide à l'observation astronomique (CGA à VGA). 900

The Universe : Diaporama en couleurs de belles photos d'astronomies (EGA ou VGA) 1433

Matrix Works : Pour jouer avec les matrices!985

PROGRAMMATION

Qedit 2.10: Un excellent éditeur programmable, piloté par menu avec aide en ligne. 1018

A86/D86 3.22 : Assembleur et débogueur complet avec macros. Bien documenté 351

RH Lib for ASM Bibliothèque de routines d'intérêt general en ASM avec code source 312

Dos Technical Reference Manual v2.0 : 540Ko de textes techniques indispensables 108

Interrupt List 3.91 : 496 pages d'informations sur les interruptions DOS de 00 à FF. 110a,110b

Disassembler's ToolKit: Utilitaires pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering". 308

DeSmet C: compilateur C fonctionnel, rapide et **Lessons in C**; un cours complet sur le C. 346

C Tutor 2.4: Didacticiel complet pour acquerir progressivement la maîtrise du C. 104,105

C ++ Tutor 2.0 : Un cours complet pour s'initier aux finesses du C++, il faut déjà connaitre le C. 115

Pascal tutor 2.4: Didacticiel pour TPascal 4.0 à 5.5, approfondit la programmation objet. 512

C-Task 2.2: Noyau multitâches en temps réel pour programmeurs en C. 607

C Window Boss: Package pro. pour la gestion de fenêtres et l'interface utilisateur. 615a,615b,615c

TCXL 5.52: Plus de 300 fonctions étendues pour tous les C et le C++, une référence. 614a,614b

WINDOWS 3.0

Win 3.0 Games: Jeux de MahJong, d'echecs, de poker, et de backgammon . 1463

Win 3.0 Games II: TakeOne, Klotz,Yacht, Lander, BlackOut, Dames,Arachnide, Wintris ...1473

Win 3.0 Icons: Une collection de 500 icônes et deux éditeurs pour en créer d'autres... 1459

Win 3.0 Icons II: Une collection de 1200 autres icônesdifférentes de la précédente. 1474

DoDoT: Pour visualiser et convertir des fichiers images de 15 formats différents usuels. 1470

WinEdit +Win Batch : éditeur multi-fichiers pour-programmeurs et un interpreteur de langage batch incorporant une centaine de fonctions 1464

Leonard's Sketch: Un DAO orienté objet 1467

Financier Plus: Gestion de patrimoine 1481

WinFract 3.1: Pour tracer tout type de fractales par l'équipe de FractINT 1480

UTILITAIRES

Virex 16, TbScan 29, TbXScan 29: Les nouveaux antivirus, plus surs et plus rapides 1331d

PKZip 1.10 + utilitaires: Le nouveau standard du compactage de fichiers. Doc. française. 1307

Shez 6.3, **Stupen DOS**: Pour manipuler, éditer, convertir les fichiers compactés; **Iharc 2.12** qui se place parmi les premiers compacteurs. 1308

PAK 2.51 et **ARJ** 2.2: 2 Nouveaux compacteurs, plus puissants que ZIP, les successeurs? 1065

Hyper Disk 4.2: Un des caches disque le plus rapides du marché, compatible Win 3.0 1336

FBN Cat 3.0 :Pour cataloguer des disquettes comprenant des fichiers sompactés. 1320

Anadisk 2.05 Analyseur de format et duplicateur de disquettes normales ou protégées. 1741

DOS 5 EA: Explique point par point, les différences avec les versions précedentes. 323

Vmix 2.62: Un multitâche qui mîme Unix pour 286 et 386 (gère le mode protégé). 340

Image Print 4.0: Obtenez une qualité Laser sur des 9 ou 24 aiguilles, et 25 polices. 1214a,1214b

Format & Copy Tools: 5 programmes récents pour accélérer et simplifier ces tâches ! 1311

GRAPHISMES

VGA animations: 4 belles animations Autocad, certaines en 3D. Il faut un disque dur 1415h

Graphic Workshop 5.2: Pour visualiser, convertir, imprimer les images de format usuel. 1710

PrintMaster/Shop Clip Art: Bibliothèque de plus 2500 symboles & images. 1422a,1422b,1422c

Print Partner 1.0 : Clône de print Master 1706

Print Master Utilities II: Fait des étiquettes, convertit entre différents formats et imprime des chemins de fer de vos collections de clip art. 1705

Cooper Art: Bibliothèque de 1800 images au format .ART pour Fisrt Publisher. 1434,1435

GDS 1.09 & Pix Library : pour construire et gérer des catalogues d'images GIF,PCX,RIX 1717

Desktop paint 2.3: Pour créer et retoucher des images (PCX, IMG,TIFF, WPG...) 1707

PCX CLIP ART PACK: 10 disquettes générant 6 Mo de planches de fichiers PCX en haute résolution déstinées à un emploi PAO. 1438-47
Prix spécial : 200 F en 5"1/4, 250 F en 3p1/2

Chaque numéro implique le paiement d'une disquette. (Par exemple 614a,614b =2x25F ou 2x30F)

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à:
DP Tool Club , B.P. 745, 59657 Villeneuve d'Ascq

SVM 09/91

Nom:________________________Prénom:____________

Adresse:______________________________________

Code.Postal:______Ville:________________________

❑ Catalogue 68 pages (25F, gratuit avec une commande) Disquette: ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande
Frais de port en sus (France, Belgique et Suisse): 16 FF ttc / envoi; commande minimum: 100 F.

Retrospect
Les lecteurs Bernouilli et les lecteurs magnéto-optiques Lasersafe sont désormais livrés avec le logiciel Retrospect 1.2 afin de connecter ces appareils aux micro-ordinateurs Macintosh. Prix inchangé. Ioméga.

Lecteur de disquettes PFX 1200
Ce lecteur de disquettes externe au format 5 pouces 1/4 fonctionne avec tous les ordinateurs IBM PS/2. Prix : 1 740 F HT. Pact Informatique.

Scanner noir et blanc RS632
Un scanner noir et blanc au format A4 avec trois mode de numérisation : noir et blanc, nhveaux de gris ou demi-tons. Il possède une résolution de 600 x 600 points par pouce. Compatibles Macintosh et IBM. Prix : 14 950 F HT (hors logiciel de pilotage). Alsyd.

Scanner couleur FS1-S
Un scanner A4 qui offre une résolution de 800 points par pouce en 16 millions de couleur et de 1 600 points par pouce en noir et blanc. Equipé d'une interface SCSI pour Macintosh. Prix : 36 950 F HT (hors logiciel de pilotage). Alsyd.

LCE 6132 P
Un modem à 9 600 bps à la norme Hayes intégrant les protocoles V42, V42 bis et MNP5. Fourni avec les logiciels de télécommunication LCE-Com IV, LCE Contrôle et LCE Transfert pour IBM et compatibles ou LCE-Com pour Macintosh. Prix : 9 950 F HT. La Commande Electronique.

Autoclick Postscipt
Cette machine permet de transférer sur diapositive, transparent ou papier haute définition, une image en couleurs issue d'un logiciel graphique de Macintosh ou compatible IBM. Sa résolution est de 4 096 à 8 192 lignes pour une diapositive. Un module optionnel permet de traiter les fichiers Postscript. A partir de 59 000 F HT. Agfa.

EXTENSIONS

Ultra VGA Acer 8215
Une carte graphique compatible avec le mode VGA, qui peut aussi afficher 1 024 x 768 points et 800 x 600 points avec 256 couleurs en mode non entrelacé. Prix : 1 990 F HT. Acer.

Cartes SCSI Bustek
Trois modèles de cartes pour équiper un compatible IBM d'une interface SCSI. Carte pour bus ISA : 3 035 F HT. Carte pour bus MCA : 4 425 F HT. Carte pour bus EISA : 4 425 F HT. Yrel.

Carte Screen Machine
Cette carte de numérisation d'images reconnaît les signaux PAL, Secam et NTSC,et fonctionne sur IBM et compatibles et Macintosh. Version MS-DOS : 13 990 F HT ; Macintosh : 14 400 F HT. Fast Electronic.



Une capacité de 20 Mo, mais pas plus gros qu'un paquet de cigarettes.

THIERRY MORIN

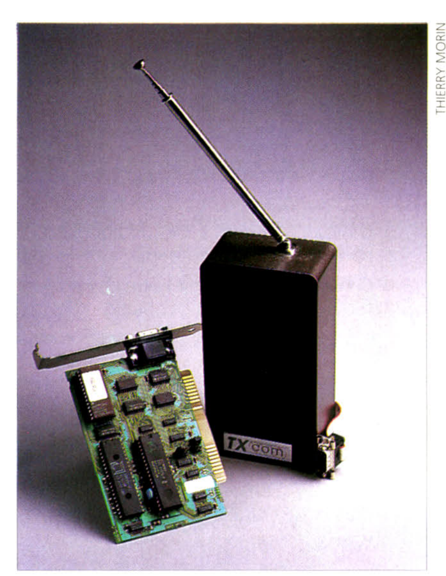
☛ clavier ADB. On pourra installer l'un contre l'autre plusieurs disques de ce type, leur maintien étant assuré par deux vis filetées et chaque modèle étant pourvu d'un connecteur SCSI femelle. D.S.

MATÉRIEL TESTÉ
Disque dur externe Clipper pour Macintosh d'une capacité de 20 Mo. Prix : 3 990 F HT. Modèle de 40 Mo (prévu à la rentrée) : 4 990 F HT. Fabriqué et distribué par Livingstone Technologie.

BOITIER DE TRANSMISSION RADIO LINK

La communication sans fil à la patte

Radio Link est un boîtier de communication qui permet aux IBM et compatibles d'échanger des fichiers et de partager des imprimantes. Mais, à la ligne téléphonique et au câblage traditionnel, la jeune firme française TX Com a préféré la voie hertzienne, autorisant ainsi à déplacer les ordinateurs d'un bureau à l'autre sans toucher au "réseau" constitué.



Un boîtier qui opte pour la communication hertzienne.

THIERRY MORIN

En fait, cette solution ne concurrence pas véritablement les réseaux locaux d'entrée de gamme, puisqu'elle n'assure que des opérations de transfert de données entre postes, sans proposer l'émulation Net-Bios ou le verrouillage de fichiers. Depuis le logiciel – dont la présentation rappelle celle du Norton Commander – sont accessibles la consultation et la navigation dans les répertoires d'un micro distant (un à la fois), avec la possibilité d'envoyer ou de récupérer un ou plusieurs fichiers. Les transferts peuvent également être lancés depuis un fichier de procédure (Batch) grâce à une version du logiciel qui reconnaît les lignes de commande. Chaque poste a la capacité de mettre en commun ses imprimantes, pour lesquelles est gérée une file d'attente. Transferts et impressions s'effectuent en tâche de fond, et sont consignés dans des journaux distincts. La sécurité des informations transmises est assurée par des protocoles de correction d'erreurs et de cryptage des données. Le logiciel résident, qui se charge des transmissions, occupe quelque 55 Ko. Il pourra assumer sa fonction tandis que le système évolue sous Windows 3 en modes réel ou standard ; mais son fonctionnement en mode Windows 386 étendu s'avère moins sûr.

Techniquement, le produit requiert pour chaque poste une carte 8 bits courte et un boîtier en forme de talkie-walkie équipé d'une antenne télescopique. Le débit maximal de 38 000 bauds ne procure pas une vitesse de transmission foudroyante, mais est bien compensé par le travail en tâche de fond. Radio Link offre une portée maximale d'environ 200 mètres en champ libre, portée qui descend à une cinquantaine de mètres lorsque l'onde radio doit traverser des parois en béton. Pour autant, le boîtier de TXcom autorise la liaison entre ordinateurs situés dans des bureaux, des étages, voire des bâtiments différents. Six fréquences distinctes sont disponibles, et deux cent cinquante-cinq postes peuvent théoriquement cohabiter sur la même fréquence, mais la limite raisonnable se situe probablement autour de quinze postes.

Radio Link est homologué par France Télécom et n'implique ni déclaration, ni redevance. Une version sans carte, fonctionnant avec la prise série RS232, devrait voir le jour au mois d'octobre prochain, tandis que des versions de logiciels spécifiques au monde industriel sont actuellement en cours d'élaboration. P.Z.

MATÉRIEL TESTÉ
Radio Link pour IBM et compatibles. Prix : 2 590 F HT par poste. Distribué par TX Com.

Très simplement, vous allez gagner un temps fou sur tous vos trajets.

Voici le premier Atlas Routier Intelligent sur PC... AutoRoute Express

ATTENTION, ÇA VA TRACER !

Le logiciel AutoRoute Express intègre la base de données détaillée de la géographie française, avec son tracé routier essentiel, pour faciliter et écourter tous vos déplacements professionnels ou privés. L'idée principale est de vous faire rouler plus vite, plus efficacement avec moins de fatigue.

Vite, mon itinéraire personnalisé.

Vous entrez au clavier, point de départ et point d'arrivée. Vous signalez éventuellement les communes où vous désirez passer. Vous n'oubliez pas d'indiquer votre style de conduite et vos contraintes (avec ou sans autoroute). AutoRoute Express vous donne votre trajet idéal avec des alternatives hiérarchisées. Les feuilles de route correspondantes sont imprimées, les cartes du parcours sont tracées.

Vite, ma carte détaillée.

Tout se passe instantanément et en couleur. Sur l'écran vous voyez d'abord la carte de tout le territoire.

Ensuite vous pouvez zoomer pour plus de détails et visualiser seulement la zone de votre trajet optimisé. Et enfin la tracer sur votre imprimante.

Vite, mon information touristique.

Plus de 1000 hôtels sélectionnés et les monuments historiques sur votre parcours... Et un jeu passionnant pour tester et préciser vos connaissances géographiques. Vous pouvez l'obtenir chez votre Revendeur micro ou, à défaut, par correspondance en envoyant le bon de commande à NextBase. Informez-vous également sur la version professionnelle Autoroute Plus et ses fonctions spécialisées pour les entreprises.



NextBase, 27, rue du Dessous des Berges 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 02 20 Télécopie : (1) 45 82 97 69.

VITE, MON AUTOROUTE EXPRESS

(cochez la case utile)

Envoyez moi mon AutoRoute Express

Version : ☐ 3" 1/2 ☐ 5" 1/4 ☐ France ☐ Angleterre ☐ Europe ☐ USA

Ci-joint mon règlement de

☐ 889,50 F TTC (France ou Angleterre)

☐ 1 779,00 F TTC (Europe ou Etats-Unis)

☐ chèque à l'ordre de NextBase

☐ CB

Date d'expiration : Signature :

NOM ______ PRENOM ______

SOCIETE ______

ADRESSE ______

______ TEL ______





SVM 86 - Service lecteur n° 91, voir page 54

HARD

Carte Hitachi Rendition II
Une carte graphique dotée d'une résolution de 1 024 X 768 points en 256 couleurs parmi 1,6 millions. Elle dispose de très nombreux pilotes. Prix : 12 900 F HT. Hitachi New Media.

Carte de compression C-101
Equipée du composant CL550 de C-Cube, cette carte pour IBM et compatibles compresse aussi bien les images (jusqu'à 16 millions de couleurs) que le son. Prix : 14 000 F HT. Compress.

Orchid Prodesigner II
Cette carte d'affichage VGA ou 800 x 600 points affiche 32 000 couleurs simultanément. Elle est dotée d'un convertisseur numérique-analogique et gagne en rapidité sans coprocesseur. Prix : 3 990 F HT avec 1 Mo de mémoire vive. Orchid.

COMMUNICATION

Borne interactive Timatic
Cette borne interactive ressemble trait pour trait, pour le public, à un Minitel, mais elle dispose d'une mémoire autonome, peut conduire à des serveurs externes et se programmer par ligne téléphonique. Prix : 5 000 F HT. Timatic.

Evolutex
Un logiciel de composition de pages Videotex qui fonctionne avec la souris en EGA ou VGA. Il permet de réaliser neuf pages simultanément et dispose d'un très grand nombre d'outils de dessin. Prix : 5 500 F HT. Darwin.

Faximilé
Associé à un modem, ce logiciel pour Atari ST permet l'émission et la réception de télécopies avec affichage à l'écran et possibilité de sauvegarde. Trois types de modem sont disponibles : Prodem (2 400 bps et émission à 4 800 bps), Supreme et Prolink (9 600 bps). Respectivement 1 690 F, 2 890 F et 3 290 F HT. Arobace Editions.

Kx Com pour Windows
Les cartes Kortex sont proposées avec le logiciel pour Windows aux prix des versions pour DOS. KX COM 1200 A Windows. Prix : 3 750 F HT. Softsel.

Netminder Ethernet et Netminder Localtalk
Ces utilitaires permettent, depuis un Macintosh, d'analyser le réseau : diagnostics d'erreur, surveillance et gestion du trafic, etc. Prix : 4 850 F et 3 950 F HT. Alsyd.

Topaze 400 version MS/DOS
Ce logiciel de courrier électronique en réseau local permet l'échange de fichiers et de messages, l'émission et la réception de télécopies. Fonctionne sur tous les types de réseaux locaux. De 20 000 F à 100 000 F HT selon les fonctions. DMS.

Modem le Quad
Baisse de prix pour ce modem V21, V22, V22bis, V23 avec les protocoles MNP4 et 5, V42 et V42bis : 2 000 F. X. Sys.

GESTIONNAIRE DE DONNÉES Q&R 4.5

Des recherches en français dans le texte

A la fois gestionnaire de bases de données relationnelles, générateur d'états et traitement de texte pour IBM et compatibles, Q&R 4.5 de Symantec est un outil bureautique intelligemment conçu, dont le module de requête en langage naturel – et en français ! – n'est pas la moindre des qualités. Selon le principe désormais classique de création de formulaires, Q&R permet de définir des masques de saisie dans un éditeur, et en déduit la structure d'une nouvelle base de données. Le logiciel sait notamment gérer des champs de type texte, date, heure, monétaire, numérique et booléen, avec nombre d'options de présentation. Un langage de commandes s'avère pratique pour préciser les actions à accomplir lors de la saisie d'un champs. Les opérations de recherche d'enregistrements aboutissent à la présentation des informations soit dans le masque de saisie, soit sous forme de liste. Les fichiers, dont l'accès est protégé à différents niveaux, peuvent également être liés entre eux, tandis qu'un module de requêtes SQL permettra ultérieurement d'extraire des informations d'une base de données externe. Q&R accepte en outre l'importation et l'exportation de fichiers aux formats dBase, Paradox et Lotus. Le traitement de texte autorise évidemment l'insertion de champs des bases de données dans une lettre et, durant la création d'un document (ou la conception d'écrans), un dictionnaire est accessible, que l'on pourra enrichir. Le logiciel, dont l'interface est en mode texte, accepte toutefois les polices proportionnelles ainsi que divers types d'attributs, et propose une visualisation graphique des rapports et documents tels qu'il seront imprimés.

Un assistant logiciel qui parle français !

L'élément le plus original de Q&R est "l'assistant logiciel", un outil d'interrogation en langage naturel. On peut ainsi définir des synonymes pour les champs de la base de données (par exemple PC et Micros pour le champs Ordinateur), ainsi qu'une liste de verbes à employer lors de l'élaboration d'une requête. Q&R possède quant à lui un vocabulaire en français de quelques dizaines de mots. L'ensemble permet de formuler des phrases complexes en vue d'obtenir une extraction, éventuellement triée, de la base de données.

Le logiciel, dont l'ergonomie est sans doute perfectible, est entièrement francisé et secondé par une aide assez détaillée. Elle s'accommode d'une utilisation monoposte ou en réseau local. P.Z.

LOGICIEL TESTÉ
Q&R 4.5 en version française. Prix : 3 950 F HT en version monoposte et 7 900 F HT pour quatre postes en réseau.

UTILITAIRE CONFIG COMMANDER

Un sélecteur de configuration astucieux

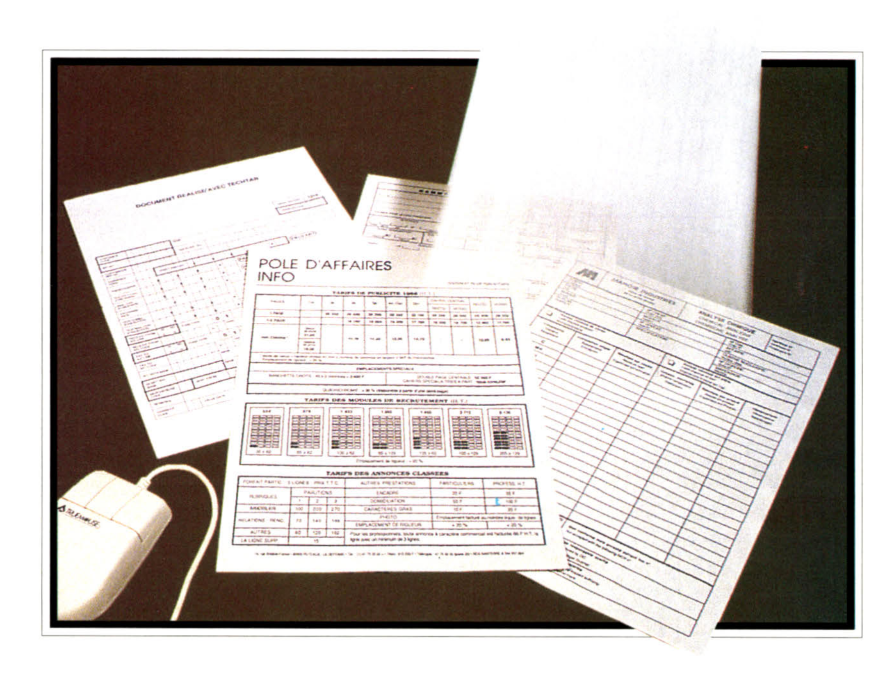
Changer les paramètres de son ordinateur en fonction des applications que l'on va utiliser peut s'avérer pratique sinon indispensable : certains logiciels utilisent la mémoire paginée, d'autres la mémoire étendue, et un bon nombre refusent de fonctionner en présence de programmes de pilotage particuliers (scanners, disques optiques, etc.). Il faut alors à chaque fois changer la configuration de la machine, inscrite dans le fichier Config.sys, et démarrer à nouveau l'ordinateur. Les utilisateurs confirmés de MS-DOS pourront facilement régler le problème à l'aide de fichiers batch comme celui que nous avons publié dans le n°79 (p. 162). On peut toutefois préférer une solution plus élégante qui consiste à choisir une configuration au démarrage sans changer de fichier Config.sys. C'est ce que propose le petit utilitaire Config Commander de Com & Dia. Appelé par le fichier Config.sys, il affiche au démarrage les configurations qui y ont été déclarées, par exemple sous la forme "Utilisation de Windows", "Utilisation du réseau", etc. L'utilisateur choisit alors l'une d'elles et le programme n'exécute que les instructions correspondantes, identifiées dans le Config.sys par des marques de début et de fin de procédure.

Sans doute pour justifier le prix relativement élevé de ce petit accessoire (plus de 1 200 F HT), l'éditeur propose en prime un utilitaire de protection par mot de passe se bornant à afficher le sélecteur sans proposer de configuration per- ☛

TechTab

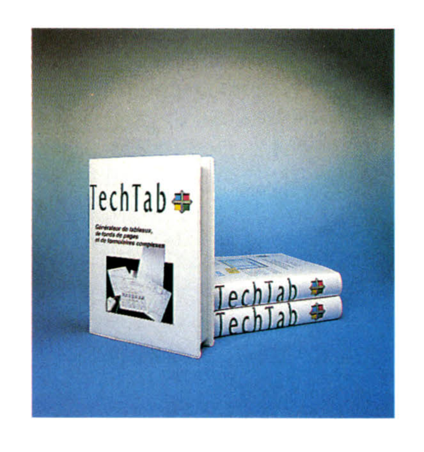


Générateur de tableaux, de fonds de pages et de formulaires complexes



TECHTAB permet de réaliser d'une manière interactive et intuitive des tableaux, des fonds de pages et des formulaires complexes, exportables sous forme de fichier graphique aux formats les plus reconnus du marché.

Simple, complet, puissant, TECHTAB est le complément indispensable des traitements de textes, tableurs et logiciels de PAO.



TECHTAB est distribué par : Corporate Software, Feeder, Option-PC, ISE Cegos, ISTA Diffusion, Softmart, Softsel, Software Partners, Techno-direct.

TECHTAB est un produit de la gamme TECHEDITEUR, conçue et commercialisée par CLBF.
Tél. : (1) 47.42.07.43
Fax : (1) 42.66.13.94

SVM 86 - Service lecteur n° 92, voir page 54

PROGRAMMATION

Alors...
Un environnement de développement pour Nantucket 5.0. Il possède notamment un dictionnaire de données, un générateur de procédures, de menus déroulants et de documentation technique, et gère les couleurs, la souris, les fenêtres, etc. Prix : 15 000 F HT. P7I Développement.

Knowledge Man version 3.0
La nouvelle version de ce L4G déjà disponible sous MS-DOS, OS/2, VMS et Sun Unix introduit la programmation objets, un compilateur et un lien direct avec SQL Server. La version française devrait sortir en janvier 1992. Prix : 8 950 F HT. Ise Cegos.

286/DOS Extender
Un outil de programmation pour produire des applications dépassant les 640 Ko de MS-DOS en C. Fonctionne sur les IBM et compatibles AT avec le compilateur C de Microsoft, le macro-assembleur, l'éditeur de liens et le débogueur Codeview. Prix : 4 990 F HT. Innosoft.

Advanced Revelation 2.1
La nouvelle version de cet outil de développement est disponible en français. Elle gère davantage d'imprimantes et s'enrichit de liaisons avec Oracle et DB2. Prix : 15 000 F HT. Distribase.

Erratum
Le prix du logiciel Borland C++ n'est pas de 1 495 F HT comme indiqué par erreur dans le numéro 84 de SVM, mais de 4 995 F HT. La mise à jour s'élève à 995 F HT pour les utilisateurs de Turbo C Professionnel et de Turbo C++ Professionnel, et à 1 495 F HT pour les utilisateurs de Turbo C et de Turbo C++.

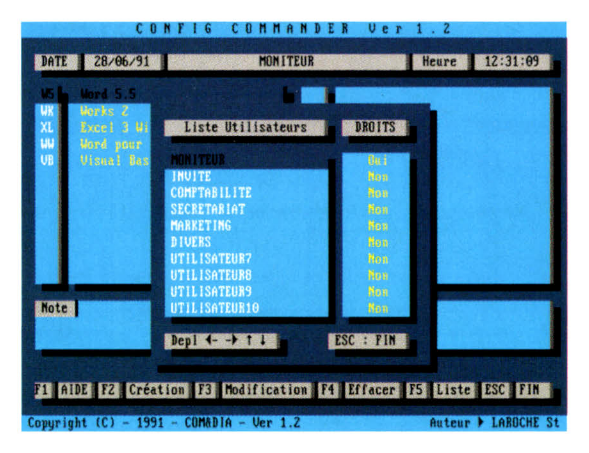
UTILITAIRES

Easycopy
Ce logiciel améliore la qualité et la vitesse d'impression d'images graphiques en couleurs quelles que soient l'application et l'imprimante utilisée. Prix : 2 270 F HT. Gixi Industrie.

Confidentiel
Un utilitaire qui assure la sécurité des données par cryptage. Le procédé est agréé par France Telecom. Il fonctionne en résident et occupe 3 Ko de mémoire. Prix :1 600 F HT. La Commande Electronique.

Check it
Ce logiciel teste les performances de chacun des composants d'un micro-ordinateur. Le produit est disponible en français. Prix : 1 280 F HT. AB Soft.

Stacker
Un programme qui permet d'accroître la capacité d'un disque dur en compressant les données et en exploitant la mémoire



En plus de l'utilitaire de configuration, un module de protection par mot de passe.

☛ sonnalisée. Installé par un administrateur (en fait le premier utilisateur), ce programme vérifie le nom de la personne qui a démarré l'ordinateur. A chaque opérateur reconnu correspond un menu contenant la liste des applications qui peuvent être lancées et un certain nombre d'accès interdits ou autorisés.

Bien sûr, les petits malins peuvent toujours contourner ces mesures de sécurité en démarrant à partir d'une disquette système. De plus, s'il s'agit de protéger la machine contre les utilisateurs inexpérimentés, les protections ne sont pas suffisantes, puisqu'une fois dans une application autorisée, il est tout à fait possible d'accéder à des répertoires "interdits".

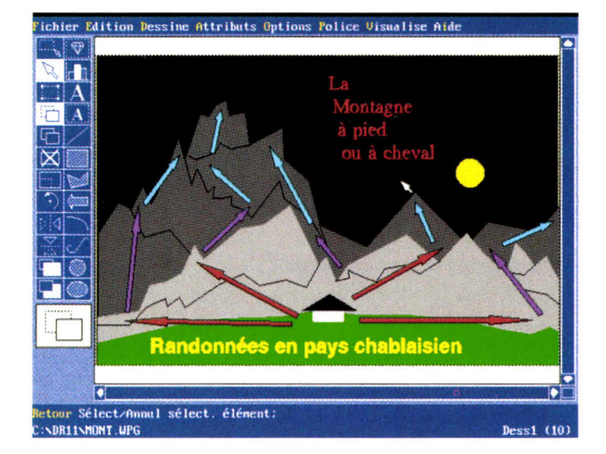
Reste que les menus se révèlent plutôt bien conçus et simples à mettre en œuvre. De surcroît, un certain nombre de fonctions permettent de personnaliser MS-DOS en transformant des touches du clavier et en changeant les couleurs. On regrettera néanmoins que ces différentes configurations soient générales et par conséquent indépendantes de l'utilisateur. F.D.

LOGICIEL TESTÉ
Config Commander en version française pour IBM et compatibles avec disque dur. Edité par Com & Dia. Prix : 1 290 F HT.

DRAW PERFECT 1.1 DE WORDPERFECT

Entre dessin et présentation

Grand nom du traitement de texte dans le monde des compatibles IBM, Wordperfect complète son offre dans le domaine graphique avec Draw Perfect qui réunit des fonctions de dessin et de pré-



Le complément graphique de Wordperfect dans MS-DOS.

sentation. Intuitive, l'interface utilisateur diffère peu de celles de programmes de dessin en mode point tels que Windows Paintbrush : la plupart des formes de base figurent dans la boîte à outils, depuis les formes rectangulaires, rondes et polygonales, en passant par les filets, les arcs de cercle ainsi que des flèches.

En revanche, couleurs, motifs et épaisseur de trait relèvent des menus déroulants, ce qui suscite des allers et venues parfois éprouvants. Draw Perfect ne se limite pas pour autant au dessin traditionnel. Dans la boîte à outils figure en effet l'icône d'un histogramme, qui donne lieu, une fois sélectionnée, au tracé d'un rectangle en pointillés dans lequel figurera le graphique. Le module du grapheur est alors automatiquement sollicité, pour réaliser histogrammes, camemberts, etc., en deux ou trois dimensions, à partir de données à saisir dans un tableau. Une fois le graphique mis en couleurs, légendé et sauvegardé, il est automatiquement inclus dans le rectangle pointillé, et peut bien sûr pivoter, être déplacé ou mis à l'échelle.

Draw Perfect propose plusieurs formats de sauvegarde pour permettre de récupérer les illustrations et graphiques dans d'autres logiciels (traitements de texte notamment) : CGM, EPS, HPGL, LL, PCX, SCODL. Sans compter le format spécifique Videoshow, correspondant aux présentations que l'on réalisera en enchaînant plusieurs écrans.

Enfin, un nombre étonnant de périphériques d'impression est proposé au moment de l'installation : imprimantes matricielles, à jet d'encre ou à laser, mais aussi traceurs ou processeurs de diapositives de 35 millimètres. L.C.

LOGICIEL TESTÉ
Draw Perfect 1.1 en version française pour IBM et compatibles. Edité et distribué par Wordperfect. Prix : 3 600 F HT.

SVM 86 - Service lecteur n° 93, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 94, voir page 54

cache. Prix : 990 F HT (logiciel seul), et 1 890F HT (logiciel et carte coprocesseur). Techno-Direct.

Intellifont pour Windows
Ce programme affiche à l'écran toutes les polices de caractères pour imprimante HP Laserjet III, quelles que soient leurs tailles, qui seront imprimées. Fourni gratuitement par Hewlett Packard.

PC Tools version 7
La nouvelle version comprend trois applications fonctionnant sous Windows 3.0, douze nouvelles fonctions et des améliorations sur plus d'une centaine de fonctions. Prix : 1 790 F HT. Mise à jour : 690 F TTC pour les possesseurs d'une version en français et 890 F TTC pour les possesseurs d'une version internationale antérieure. Softpublishing.

APPLICATIONS

Rbase pour OS/2
Rbase pour OS/2, le module d'exécution Rbase 3.1 et Rscope sont disponibles. Rbase pour OS/2 reprend la même interface utilisateur que la version pour MS-DOS et ajoute quelques fonctions. Rscope vérifie et répare les fichiers. Rbase pour OS/2 : 9 250 F HT; module d'exécution (cinq postes) : 2 850 F HT ; Rscope : 1 550 F HT. Frame.

Adobe Illustrator
La version 3.0 du logiciel de dessin pour le Macintosh est disponible en version francaise. Prix : 5 900 F HT. Mise à jour: 8 90 F HT. P-ingénierie.

Adobe Streamline 2.0
Elle permet de sélectionner une partie de l'image à vectoriser et propose la conversion des fichiers en de nombreux formats graphiques. Prix : 1 990 F HT. P-Ingénierie.

Polices Adobe
Adobe propose trente nouveaux coffrets de polices de caractères parmi lesquelles dix polices Berthold. Prix : de 890 F à 3 390 F HT. P-Ingénierie.

Clip-Artist
Une série de huit cents images fournies au format vectoriel CGM, qui dispose d'un utilitaire de conversion vers le format FMT d'Impress. Prix : 990 F HT. PC Publishing.

Persuasion 2.0
Baisse de prix pour ce logiciel de présentation pour Macintosh : 4 250 F HT au lieu de 5 950 F HT. Aldus.

FastPath
Il sert à relier un réseau Appletalk, Localtalk ou Phonenet à un réseau Ethernet standard. 28 500 F HT. P-ingénierie.

Parc Micro
Un logiciel pour Macintosh destiné à gérer un parc d'ordinateurs. Développé à l'aide de 4D. Prix : 8 000 F HT. Saint Leger Software.

LOGICIEL DE DESSIN WIZARD PAINT

Des images en mode 32 bits pour Macintosh

En dépit d'un manuel d'utilisation d'une rare concision (trente pages), et d'un prix à la mesure des Macintosh bon marché, Wizard Paint de Delta Tao Software a la carrure d'un logiciel de dessin professionnel. Sa particularité tient à son mode de fonctionnement en 32 bits sans carte spéciale. Ce mode était jusqu'alors réservé à quelques logiciels de dessin professionnels et nécessitait une carte vidéo spécifique. Wizard Paint se contente, quant à lui, des routines Quick Draw 32 bits pour simuler, sans interface vidéo particulière, une palette de 16,7 millions de couleurs ainsi que des effets de transparence. Seule limitation à ce procédé, la mémoire disponible sur le Macintosh utilisé : à chaque lancement de Wizard Paint, ou à tout moment grâce à la fonction Définir le document, la taille de l'image en pixels, ainsi que le nombre de couleurs affichées peuvent être modifiés dans la limite de la mémoire vive allouée au programme dans la fenêtre d'informations. L'accès aux étonnantes possibilités de Wizard Paint dépendra donc essentiellement de l'ordinateur utilisé, à savoir au minimum un Macintosh LC.



Un talent d'artiste qui exige un support musclé, au moins un Mac LC.

Wizard Paint importe et exporte les images aux formats TIFF, PICT et Mac Paint. Appartenant à la famille des logiciels de dessin en mode point, du type de Photoshop, il dispose d'une gamme importante d'outils de retouches, parmi lesquels la goutte d'eau, l'aérographe, la pipette et le râteau pour répartir les pixels de couleur, un désintégrateur pour modifier l'apparence d'une surface unie, etc. Plusieurs de ces outils peuvent être redéfinis à l'aide d'une fenêtre de réglages qui s'affiche avec un double clic. C'est le cas de la diaphanéité (transparence) notamment, qui peut être plus ou moins forte pour laisser visible la zone colorée sur laquelle on dessine un autre objet en couleurs. L'effet de lissage figure aussi dans la boîte à outils pour affiner le contour des objets, des tracés ou des caractères saisis sur l'image.

Ajoutez à cela une roue chromatique, une palette de couleurs et de motifs, et une fenêtre d'aide qui affiche tout ce qu'il faut savoir sur l'outil ou la fonction pointés à la souris, et vous comprendrez pourquoi pour 1 990 F HT, Wizard Paint a bien pour le dessin, comme son nom l'indique, quelque chose de magique ! L. C.

LOGICIEL TESTÉ
Wizard Paint 2.08 en version française pour Macintosh LC et série II. Edité par Delta Tao Software. Distribué par Upgrade. Prix : 1 490 F HT.

LOGICIEL DE PRÉSENTATION DIAPORAMA

Des images en fondu enchaîné sur Atari ST

Diaporama est un logiciel de présentation destiné à créer des images en basse résolution couleur ou en haute résolution monochrome, et à les afficher sous forme de séquences avec des effets variés. Equivalent du logiciel de présentation Story Board d'IBM, il offre toutes les options désirées pour réaliser des présentations complexes. Capable d'importer des fichiers aux formats graphiques divers (PC3 et PI3, IMG, etc.), Diaporama dispose de ses propres outils de dessin et d'un petit tableur-grapheur qui sert à récupérer des données au format ASCII ou à les saisir directement. Le grapheur produit des graphiques d'assez bonne qualité en 2D et en perspective.

Après avoir importé ou créé les images, il faut les intégrer à une "banque" d'images, représentée par une bande horizontale située en haut de l'écran. Il suffit ensuite de sélectionner chaque image et de choisir parmi les vingt-deux modes d'apparition disponibles (fondu enchaîné, défilement, etc.) pour mettre au point la séquence. Un mini-gestionnaire d'idées permet de réaliser le plan de la présentation. L'affichage de chaque image durera un certain temps, défini par le présentateur, jusqu'à l'appui d'une touche ou d'un bouton de la souris. Il est regrettable que Log-Access n'ait pas inclu une gestion plus poussée du clavier qui aurait permis de passer à une autre image en fonction de la touche appuyée.

Le même programme fonctionne en couleur ou en monochrome, mais il est livré en deux versions, l'une (étendue) ☛

SVM 86 - Service lecteur n° 96, voir page 54

SVM 86 - Service lecteur n° 95, voir page 54

Canvas 3.0
Une nouvelle version du logiciel graphique pour Macintosh qui fonctionne en mode vectoriel et en mode par points. Prix : 3 990 F HT. P-Ingénierie.

CC Mail pour Windows
Les innovations de ce système de messagerie électronique portent sur l'intégration d'applications externes et la configuration du système par l'utilisateur. Lotus.

Freelance Graphics 4.0
La nouvelle version de ce logiciel de présentation comprend un environnement graphique Wysiwyg, un gestionnaire de plans (hérité de Grandview) qui permet la réalisation automatique de graphes en mode texte. Prix : 4 990 F HT. Lotus.

Artemis Schedule Publisher
Ce logiciel de gestion de projets pour Macintosh fonctionne sous l'environnement Windows 3.0. Prix, pour la version française : 13 500 F HT. Metier Management Systems France.

GESTION

Paie Saari Macintosh
Ce logiciel pour Macintosh vient compléter l'offre de l'éditeur en matière de comptabilité et de gestion commerciale. Deux versions sont disponibles : pour moins de 50 salariés (3 900 F HT) et pour plus de 50 salariés (6 900 F HT). Saari.

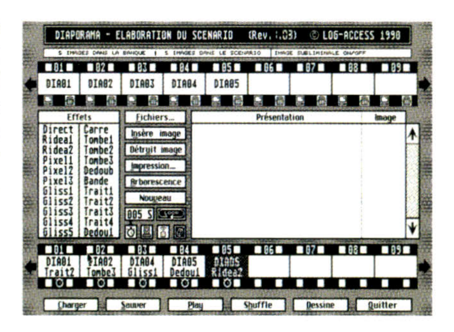
KDP Force de vente Junior
La version simplifiée d'un logiciel de gestion de force de vente destiné aux équipes commerciales et capable de réaliser le suivi et les opérations de publipostage. Pour IBM et compatibles. Prix : 1 500 F HT. KDP Informatique.

Stalibe
Un logiciel de gestion destiné aux professions libérales. Prix : 2 000 F TTC en version de base et 2 500 F TTC avec le module de calcul des amortissements. Status Informatique.

Silver Facturation
Ce logiciel de facturation pour Macintosh intègre un fichier d'articles et un fichier de clients en plus du fichier "paramètres" qui regroupe les informations sur la société, les taux de TVA, etc. Prix : 1 950 F HT. Acquarios.

Microland Maestria 3.2
Une version du logiciel de comptabilité améliorée pour fonctionner plus rapidement sur les Macintosh d'entrée de gamme (Classic et LC) : gestion de mémoire cache spécifique et différentes fonctions en tâche de fond. Prix : 7 950 F HT. Microland.

KDP Junior Pro
Un logiciel dont le rôle est de constituer, mettre à jour et relancer un fichier de clients ou de prospects. Prix : 4 990 F HT.



Pas moins de vingt-deux modes qui autorisent des présentations relativement complexes.

pour les Atari ST de 1 Mo de mémoire vive ou plus, et l'autre, plus limitée, qui se contente de 512 Ko. Seule réelle différence : l'emploi ou non des polices GDOS, qui, dans le premier cas, viennent enrichir les graphismes de textes plus variés. Diaporama peut imprimer les dessins sur une grande variété d'imprimantes, sous forme de transparents ou de documents papier. Accompagné d'un programme qui enchaîne les images, il pourra aussi projeter les séquences sur un écran géant à l'aide d'une plaquette graphique associée à un rétroprojecteur. Il est livré avec un accessoire de bureau qui, en cas de problème, donne accès au serveur Minitel de l'éditeur. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Diaporama pour toute la gamme Atari ST. Prix : 490 F TTC. Edité et distribué par Log-Access.

TRAITEMENT DE TEXTE BUROTEXT

Un secrétariat sur Atari ST

Destiné avant tout à la rédaction de lettres courtes et de formulaires, Burotext est un traitement de texte particulièrement bien pensé. S'il n'offre que dix pages à votre inspiration littéraire, il propose, en revanche, de très nombreuses fonctions permettant la gestion simple des publipostages et autres tâches répétitives. Ainsi, les options de couper-coller permettent de travailler sur un bloc rectangulaire, ou sur un groupe de lignes, avec ou sans la marge.

Dommage que l'italique soit ignoré !

L'interface est, elle aussi, particulièrement ergonomique. Outre les menus déroulants, un rectangle dans le coin inférieur droit affiche une représentation réduite de la page. Il suffit de déplacer le curseur dans cette zone pour faire défiler le texte. Déroutante au début, cette méthode se révèle à l'usage plus pratique que les classiques barres de défilement. Deux rangées d'icônes sur le côté droit de l'écran permettent de sélectionner directement le style du texte (gras, souligné, exposant... mais pas italique !), et de passer directement à une des dix autres pages. A ce propos, la méthode de gestion des pages est originale puisque celles-ci sont indépendantes et que le texte ne peut pas dépasser la fin de la page. D'où la possibilité de réaliser une lettre par page et de faire des modifications sur une version sans modifier les autres. En revanche, si le texte est plus imposant, et que l'on souhaite relier plusieurs pages pour ne former qu'un seul document, il faudra l'indiquer, et toute ligne ajoutée en fin de page décalera les lignes des autres pages.

Les options de formatage sont complètes, et on peut aligner le texte à droite ou à gauche, de le justifier, et de couper les mots. Le programme peut aussi réaliser des calculs dans le texte : pour calculer la somme du prix d'une pomme à 2,80 F et du prix de quatre oranges à 3,25 F, il suffit de sélectionner la ligne "1 * pommes à 2,80 F + 4* oranges à 3,25 F = " et de choisir l'option Calculer. Simple et efficace ! La rédaction de formulaires destinés au publipostage ou à la facturation est un autre point fort de ce programme : ces options couvrent la plupart des besoins en matière de textes répétitifs.

Deux petits utilitaires accompagnent Burotext : un programme de reconfiguration du clavier qui permet d'affecter n'importe quel signe à une touche, et un générateur de polices de caractères. Quatre polices sont fournies, mais il est possible de créer des polices et des logos personnalisés. En revanche, seule une police peut être présente sur la même page. Les options d'impression, enfin, permettent de gérer les principales imprimantes du marché. F.B.

LOGICIEL TESTÉ
Burotext version 1.4 en français sur Atari ST avec 1 Mo de mémoire vive et un écran monochrome. Prix : 790 F TTC. Edité par SSD Software. Distribué par Log-Access.

Rubrique réalisée par Didier Sanz avec Francis Béguec, Laurent Clause, François Dupin, Olivier Saint-Léger et Patrick Zemour.



FOXEN

MARQUE DÉPOSÉE



NOS MATERIELS SONT GARANTIS UN AN - PIECES ET MAIN D'ŒUVRE

286-16 1 Mo RAM, 2 P.S./1 P.P. 1 lecteur de 3 1/2" ou 5 1/4" DD 40 Mo, boîtier minitower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **5 500 F HT** VGA couleur **7 630 F HT**	**386SX 16/20** 1 Mo RAM, 2 P.S./1 P.P. 1 lecteur de 3 1/2" ou 5 1/4" DD 40 Mo, boîtier minitower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **7 450 F HT** VGA couleur **8 750 F HT**	**386-25** 2 Mo RAM, 2 P.S./1 P.P. 1 lecteur de 3 1/2" ou 5 1/4" DD 40 Mo, boîtier bigtower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **9 320 F HT** VGA couleur **10 620 F HT**
386-33 4 Mo RAM, cache 64 Ko 2 lecteurs de 3 1/2" et 5 1/4" DD 80 Mo, boîtier bigtower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **13 560 F HT** VGA couleur **14 860 F HT**	**486-25** 4 Mo RAM, cache 128 Ko 2 lecteurs de 3 1/2" et 5 1/4" DD 80 Mo, boîtier bigtower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **16 780 F HT** VGA couleur **18 090 F HT**	**486-33** 4 Mo RAM, cache 128 Ko 2 lecteurs de 3 1/2" et 5 1/4" DD 120 Mo, boîtier bigtower Clavier 102 touches - souris VGA monochrome **24 100 F HT** VGA couleur **25 400 F HT**

FOXEN® : FIABILITÉ TOTALE

Recherche TECHNICO-COMMERCIAL

ACCESSOIRES

CARTE-MERE	
80286-16 (Suntac Chip Set)	**669 F HT**
80386-16 (Intel Chip Set)	**1 339 F HT**
80386-20 (Intel Chip Set)	**1 611 F HT**
80386-25 Cache 64 Ko	**3 168 F HT**
80386-33 Cache 64 Ko	**3 645 F HT**
80486-33 Cache 128 Ko	**7 875 F HT**
MONITEUR	
VGA monochrome	**780 F HT**
VGA couleur	**2 200 F HT**
SOURIS - Compatible Microsoft/PC	
GENIUS GM-6	**98 F HT**
GENIUS GM-6+	**180 F HT**
GENIUS 6000	**220 F HT**
SCANNER	
Handy Scanner N/B	**814 F HT**
Handy Scanner couleur	**2 210 F HT**

FOXEN® FRANCE : 3, rue Albert Einstein, 77420 CHAMPS/MARNE - Tél. 64 68 55 96 - Fax 64 68 58 29

SVM 86 - Service lecteur n° 99, voir page 54

POUR TOUT SAVOIR SUR LA MICRO

LISEZ





& LEURS GUIDES

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

ACER. Le portatif Anyware 1120 NX, à base de 386 SX à 20 MHz, et l'ordinateur de bureau Acerpower 486 SX évolutif : septembre.

IBM. Le PS/2, modèle 57 SX à base de 386 SX à 20 MHz, et le portatif au format bloc-notes N33SX à 386 SX à 12 MHz : septembre.

COMPAQ. Le 486/50L, modèle de bureau à base de 486 à 50 MHz, doté de 8 Mo de mémoire vive : septembre.

AMSTRAD. L'ACL-386SX, portatif de 6 kg à écran à cristaux liquides couleur, à base de 386 SX à 20 MHz : octobre.

HEWLETT PACKARD. L'ordinateur de poche HP 95LX compatible IBM, en anglais : mai ; en français : septembre.

ZENITH. Deux portatifs de la gamme Supersport : le modèle à base de 486 à 25 MHz : septembre ; le modèle à base de 486 SX à 20 MHz : octobre.

Arrivés

COMPAQ. Le 486/33L, modèle de bureau à processeur Intel 486 DX à 33 MHz.

AMD. Le processeur AMD 386 SX, clone du 386 SX d'Intel, à 25 ou 20 MHz.

TOSHIBA. Le T3200 SXC, portatif à base de 386 SX à 20 MHz équipé d'un écran à cristaux liquides couleur : disponible en quantité limitée. Le portatif T2000 SXe à base de 386 SX à 20 MHz.

DELL. Les ordinateurs de bureau 433 DE et 420 DE, modèles évolutifs dotés d'un 486 respectivement à 33 MHz et à 20 MHz. Les ordinateurs de cartable 212 N, équipé d'un 80286 à 12 MHz, et 320 N, à base de 386 SX à 20 MHz.

ALLOY. Les stations de travail Microstation, intégrées dans un clavier et équipées de processeurs 286 ou 386SX.

En retard

AMSTRAD. L'ordinateur de bureau PC 4386 SX à base de processeur 386 SX à 20 MHz : annoncé pour juin, reporté en septembre. Le modèle portatif ANB-386 SX, à base de processeur 386 SX à 20 MHz : annoncé pour juin, reporté en octobre.

APPLE. Le moniteur 21 pouces couleur : attendu en juillet, reporté en août.

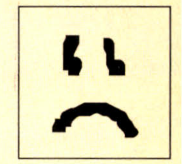
OLIVETTI. Les ordinateurs de cartable A12, V16 et S20 au format bloc-notes, respectivement à base de processeurs 80286 à 12 MHz et 16 MHz et 386 SX à 20 MHz : attendus en mai, reportés en septembre.

AST. Le Premium Exec 286/12, à base de 80286 à 12 MHz : annoncé pour mars, reporté fin août.

Sans date

ATARI. Les portatifs ST Book, au format A4, et ST Pad, ordinateur sans clavier à reconnaissance de l'écriture, annoncés au Cebit.

ACER. L'ordinateur de bureau Acerpower 500 à base de 486 SX à bus EISA.



WORDPERFECT. Wordperfect 2.0, version française du traitement de texte pour Macintosh annoncée pour juin, et la version adaptée à Windows attendu[e] depuis mai : repor[tés] en septembre.

Logiciels

Annoncés

LOTUS. La version pour Macintosh du tableur 1-2-3 : septembre.

ALDUS. Personnal Press, logiciel de PAO pour Macintosh : septembre.

MACROMIND. Director 3.0, dernière version américaine du logiciel d'animation pour Macintosh : septembre.

ASYMETRIX. Toolbook 1.5, le générateur d'applications sous Windows en version française : septembre.

WORDPERFECT. Letterperfect, un traitement de texte pour ordinateurs portatifs : septembre.

AUTODESK. Autocad pour Windows, complément de la version 11 du logiciel de CAO/DAO adaptée à l'environnement de Microsoft : début 1992.

Arrivés

APPLE. Le Système 7.0 en version française.

MICROSOFT. MS-DOS 5.0, la nouvelle version pour IBM et compatibles.

VENTURA. La version pour Macintosh du logiciel d'édition électronique Ventura, Formbase 1.1, gestionnaire de bases de données adapté à Windows.

AWARE. Graph-it, module additionnel de dessin de la version pour IBM et compatibles du gestionnaire de bases de données Omnis 5.

SYMANTEC. Le traitement de texte Just Write et le programme de gestion d'activités On Target, adapté à Windows 3.0.

SAARI. Négoce, le logiciel de gestion avancée avec aide intégrée pour IBM et compatibles.

En retard

LOTUS. Le tableur 1-2-3 en environnement Windows 3.0 : attendu en juin, reporté en septembre.

ALDUS. Aldus Persuasion, la version du logiciel de présentation adaptée à Windows 3 : annoncé pour juin, reportée en septembre.

CLARIS. Mac Draw Pro, version professionnelle du logiciel de dessin vectoriel, et Mac Project II 2.5, dernière édition du logiciel de gestion de projet pour Macintosh : attendus en juillet, reportés en août.

APPLE. Quicktime, module multimédia du Système 7 : attendu en juillet, reporté fin août.

ADOBE. Photoshop 2.0, nouvelle version française du logiciel de retouche d'images pour Macintosh : attendu en juillet, reporté fin août.

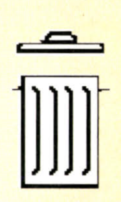
Sans date

MACROMIND. Windows Player, kit de conversion de documents produits avec le logiciel d'animation Director sur Macintosh en documents Windows 3.

AWARE. Write-it, le module additionnel de traitement de texte de la version pour IBM et compatibles de Omnis 5.

ADOBE. Adobe Type Align 2.0 pour Windows, version du logiciel de manipulation et déformation de polices adaptée à Windows.

RAY DREAM. Raydream Designer, logiciel de création d'images de synthèse en version française pour Macintosh.



PSYCHEDELIC SOFT. Mac Mirro[r] ne sortira pas !

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 8 août 1991.
BETTY MAMANE

L'alliance de l'Esprit et de la Technologie

DTK Computer est le fabriquant taïwanais numéro deux de l' OEM PC, nouvellement implanté en France.

DTK Computer c'est 80.000 cartes mères, 100.000 cartes addon, 15.000 systèmes vendus mensuellement dans le monde, c'est aussi 10% du marché Américain des ventes de cartes mères.

Le succès de **DTK Computer** repose sur le respect de la haute qualité de nos produits et la proximité de nos services. Si nous en garantissons les performances et la fiabilité c'est par souci permanent de satisfaire pleinement notre clientèle.

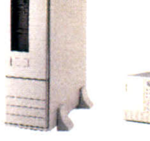
DTK Computer représente plus qu'une firme qui s'implante; c'est une philosophie du service en informatique : l'alliance de l'esprit et de la technologie.

Photo Etablissements Kuc.

SVM 86 - Service-lecteurs n° 97, voir page 52

Dubois Michel & Partners







ZAC de la Croix Blanche 12, rue Lucien Sampaix
B.P. 68 - 91700 Sainte-Geneviève des Bois
Tél. (1) 69 46 06 40 - Fax. (1) 69 46 06 39

PUBLICIS CONSEIL G 383

PHILIPS : Division Produits d'information personnelle.
51, rue Carnot - 92156 SURESNES - Tél. : 47.28.51.00

PARFOIS, UNE TOUTE PETITE EMPREINTE PEUT PROCURER UNE FORTE SENSATION DE PUISSANCE.

Quels que soient vos besoins et votre activité, il existe dans la nouvelle gamme PHILIPS un PC fait pour vous.

Du portable au PC de bureau 486, en passant par les 286 et les 386, il y a en tout 18 configurations PHILIPS.

Avec des vitesses atteignant 33 MHZ et un choix de disques durs d'une capacité allant jusqu'à 340 Mo, nos 386 sont exceptionnellement performants et efficaces. Parfaits pour les affaires !

Vous souhaitez encore plus de puissance ?

Notre 486 a toutes les capacités nécessaires pour devenir le centre nerveux de grands réseaux locaux ou de systèmes multi-postes.

Vous vous déplacez souvent ? Tous nos portables allient vitesse, puissance et compacité. Les "PCL 300" par exemple : au standard du marché, ils ne pèsent que 3 kg et sont moins encombrants qu'une feuille A4. Cela ne les empêche pas de posséder toutes les caractéristiques indispensables : disque dur de 40 Mo, écran LCD rétro-éclairé, affichage haute résolution VGA.

Une telle gamme, seule une entreprise de dimension internationale pouvait vous la proposer.

Si vous voulez donner un coup de pouce à vos affaires, investissez dans le futur avec un PC PHILIPS.

PHILIPS, C'EST DÉJÀ DEMAIN.



PHILIPS